



Les Cahiers du RSA

Le magazine des Constructeurs et des Collectionneurs d'Aéronefs



**Et si vous réalisiez vos rêves
d'Aviateur Constructeur ?**

Hors-Série spécial catalogue des aéronefs à construire - Juillet 2016
Diffusion PDF gratuite et exclusive sur www.rsafrance.com

La Fédération RSA est bien plus qu'une organisation...

C'est **garder le contact** avec vos amis sur votre aérodrome et partout en France...

C'est un **Club RSA** où partager un déjeuner et des tours de main bien utiles...

C'est faire le premier vol de ses **proches** et changer leur perception des choses pour toujours...

C'est bâtir des **amitiés** entre passionnés d'aviation partout en Europe...

C'est **camper sous son aile** au rassemblement...

C'est retrouver chaque jour l'esprit des **pionniers**...

C'est la **satisfaction** de contribuer bénévolement à des événements d'exception...

C'est mettre la touche finale à **son appareil** avant de venir au rassemblement Européen annuel...

C'est partager son **savoir-faire** aux ateliers du Village des Techniques...

C'est être un **aviateur** plus qu'un simple pilote...



Adhérer au RSA, c'est partager la passion de l'aviation !

La passion pour les belles machines, la passion de les construire, de les entretenir, celle de les faire voler ou revoler, la passion contagieuse et facile à partager !

Votre Fédération RSA rend possible une forme d'aviation à nulle autre pareille, faite d'engagements techniques et humains, de partages et de responsabilités. En rejoignant le RSA, vous intégrez la grande famille des aviateurs et bénéficiez de longues années de défense et d'évolution d'un droit de voler autrement, sur votre propre appareil. Vous avez également accès à des milliers de pages de documentation, à un annuaire détaillé des membres et de leurs appareils ainsi qu'aux rassemblements et rencontres de passionnés... comme vous.

Que vous soyez débutant ou plus expérimenté, le voyage ne fait que commencer !

Constructeurs d'avions légers, ULM, hélicoptères, autogires, planeurs, ballons et restaurateurs d'avions historiques...

Rejoignez votre Fédération RSA

Fédération française des constructeurs et des collectionneurs d'aéronefs

Les Cahiers du RSA
revue trimestrielle
éditée par la
**Fédération française
des constructeurs et des
collectionneurs d'aéronefs**

Hors-Série spécial
**«Aviateur Constructeur,
Catalogue des aéronefs
à construire»**

Fondateur
Sylvain Badez
Directeur de la publication
Hédi Belage
**Rédacteur en Chef
et réalisation**
de ce numéro spécial
Patrick Cottreau

Ont participé à ce numéro :
Voir la page
«remerciements».

Fédération RSA
(Réseau du Sport de l'Air)
46, rue Sauffroy, 75017 Paris
Tél. : 01 42 28 25 54
Fax : 01 42 29 86 53
www.rsafrance.com
info@rsafrance.com

Publicité & articles
Informations sur
www.rsafrance.com
Les éléments doivent être
envoyés sur CD au siège de la
Fédération RSA ou par e-mail
sur cahiers@rsafrance.com

Version du 1er juillet 2016

ISSN : 0295-9003

Dépot légal
A parution

Sommaire

3	Sommaire
4	Le rêve accessible !
5	Mode d'emploi des fiches aéronefs
6	Connectez vous au Réseau !
7	Organisation de la Fédération
8	Devenir Aviateur Constructeur ?
12	Les types de construction
16	How to read the files (English readers)
19	Monoplaces
121	Multiplaces
321	Voltige
365	Répliques
401	Course
417	Planeur
421	Voilures tournantes
437	Ballons: Haute couture !
445	Les appareils non diffusés
460	La réglementation CNRA
478	La réglementation CNSK
496	La réglementation ULM
524	Le RSANav à votre service
528	Carnet d'adresses
532	Une méthode condensée d'essais en vol
540	La prise en main d'un nouvel appareil
549	Les moteurs usuels
555	Les instruments de bord usuels
562	Bibliothèque du constructeur
566	Vendre ou acheter un aéronef
569	Check list achat de plans
570	Avant d'acheter un kit
572	Glossaire et remerciements
574	Index des 202 aéronefs présentés
576	Bulletin d'adhésion à la Fédération RSA

Découverte

Fiches aéronefs

Règles du jeu

Bonus

Photo de couverture ©iStockphoto.com/NathanMarx



*Préparation des surfaces, respect
des conditions de collage, réalisation
d'éprouvettes... des règles impératives
pour vos assemblages en bois !*

Le rêve accessible !

Vous aider à passer du rêve à la réalité en devenant, vous aussi, un Aviateur Constructeur, tel est l'objectif de ce Hors-Série des Cahiers du RSA présentant un large panel d'aéronefs disponibles à la construction en France.

Cette liste n'est toutefois pas restrictive car les plus créatifs d'entre vous peuvent aussi choisir de concevoir leur propre appareil, mais c'est une toute autre démarche.

Complément des nombreux services rendus par la Fédération RSA, ce document vous apporte les informations de base permettant d'initier un choix parmi plus de 200 types d'appareils disponibles à la construction, qu'ils soient diffusés sur plans, en lot matière ou en kit, et quelle que soit leur technologie de construction ou leur réglementation de rattachement.

La principale richesse de notre mouvement est l'incroyable diversité des modèles disponibles sur le marché, sans compter les exemplaires uniques de prototypes non diffusés, qui ne sont évidemment pas repris dans ce document.

Fruit d'un long et passionnant travail de collecte auprès de constructeurs et concepteurs, j'ai voulu en faire un document vivant qui, par sa mise à disposition gratuite sur le site www.rsafrance.com, sera très largement diffusé et enrichi de nouvelles informations au fil du temps.

Vous y trouverez tout d'abords des éléments de réflexion au sujet de l'engagement personnel que représente ce type de projet, avec des pistes pour initier le choix de la technologie de construction qui vous conviendra le mieux.

La Fédération RSA y est présentée et, en allant sur les nombreux rassemblements indiqués sur le site www.rsafrance.com, vous serez immédiatement en contact avec

d'autres passionnés d'aviation.

Coeur du document, les fiches d'appareils disponibles sur le marché français sont structurées sur deux pages. Elles montrent une photo d'ensemble, trois photos complémentaires, un plan trois vues, les caractéristiques principales, les performances constatées avec une ou deux motorisations, des éléments de prise de décision (cf. page suivante) et les coordonnées du diffuseur pour se procurer les éléments permettant la construction.

J'ai pris le parti de classer les appareils plutôt utilisés pour la balade et le voyage par leur nombre de places. Les avions de voltige, course et répliques ont leurs rubriques spécifiques. Les planeurs, ballons et voilures tournantes ont aussi leurs espaces dédiés.

Une liste des appareils ayant eu une diffusion mais dont les liasses ou kits ne sont plus disponibles vous permettra de comprendre pourquoi ils ne sont pas détaillés dans ces pages. Certains d'entre eux encore en état de vol ou sont à restaurer et peuvent être achetés à leurs propriétaires actuels. Si toutefois vous retrouvez un diffuseur officiel, n'hésitez pas à le signaler.

Les trois réglementations concernées par ces constructions sont commentées (voire décodées) afin que vous puissiez comprendre et choisir entre la réalisation sur plans ou lot matière (CNRA), le montage d'un kit (CNSK) ou la construction d'un ULM (plans, matières ou kit).

Le RSANav, entité créée par la Fédération RSA pour renouveler les Certificats de Navigabilité de vos appareils, est présenté et vous donnera des informations pratiques.

En bonus, et reprenant des articles de Cahiers du RSA antérieurs, les bonnes pratiques de la prise en main et des essais en vol d'un nouvel appareil vous permettront



de vous faire une idée de la suite logique à donner à vos travaux en atelier.

Deux parties sont dédiées aux moteurs et aux instruments, afin de défricher le sujet, sans aucune exhaustivité. Il y aurait matière à réaliser deux dossiers complets !

Une bibliographie permettra aux plus curieux d'entre vous d'aller au delà et se forger une véritable culture sur le domaine de la construction.

Une fiche pratique vous aidera à vendre ou acheter un aéronef en Certificat de Navigabilité restreint. Dans le même esprit, des recommandations sont fournies pour l'achat de plans ou d'un kit.

Un glossaire des termes et acronymes termine le document, sans toutefois être exhaustif.

Évidemment, vous pouvez envoyer vos commentaires et suggestions afin d'améliorer les prochaines éditions de ce document.

Enfin, parmi les activités de la Fédération RSA, il existe une autre voie vers une aviation de passionnés, celle de la restauration d'un appareil historique. Les articles et ouvrages de Nigel Stevens vous en montreront le chemin.

Espérant vous rencontrer aux commandes de votre nouvelle réalisation lors d'un rassemblement.

Bonne construction !

Patrick Cottreau
aero.patrick@cottreau.org

Mode d'emploi des fiches

De nombreux mois de collecte d'information ont été nécessaires pour mettre en place ce catalogue car j'ai souhaité qu'il soit le plus complet et didactique possible.

A ceux qui ont déjà construit, il apportera une occasion de relire la réglementation et leur donnera peut être envie de construire de nouveau.

Ceux qui découvrent la construction d'aéronefs au travers de ces pages doivent y trouver, en langage clair, les explications et les exemples leur permettant de se lancer dans la construction de l'appareil de leur rêve, avec de bonnes chances d'aboutir.

Classement utilisé

Devant la possibilité de construire un appareil sous plusieurs réglementations, j'ai choisi de présenter la grande majorité des modèles par nombre de places, sauf pour les usages spécifiques (voltige, réplique, course) et pour les configurations non « avion » (voilure tournante et ballons).

Légende des évaluations

Afin de pouvoir juger du premier coup d'oeil si un appareil correspond à votre niveau de compétences ou à votre budget, un système d'évaluation a été mis en place. J'ai voulu qu'il soit le plus objectif possible, en évitant toute corrélation avec une expérience de construction. N'oubliez pas que les compétences vont s'acquérir avec le temps. Vous en saurez bien plus après avoir commencé !

L'isolement est à prendre dans le sens de la communauté de constructeurs sur le territoire français.

Les montants annoncés, tant pour le prix des liasses, des kits ou lot matière, que pour les budgets de construction ne sont évidemment pas garantis et souvent sans les frais de port.

Que peut faire votre Fédération, pour vous ?

Au delà des informations écrites que vous pouvez trouver dans ces pages ou dans différents sites Internet, la Fédération RSA vous apporte, grâce à son annuaire, les contacts nécessaires aux échanges et partages d'expériences.

Partie prenante dans les évolutions des réglementations encadrant nos activités, vous trouverez dans chaque fiche le positionnement de l'appareil par rapport à une ou deux réglementations. A titre d'exemples, CNRA et CNSK pour un appareil disponible sur plans et en kit, ou encore CNRA et ULM pour un appareil disponible sur plans mais répondant aussi aux critères lui permettant d'être classé ULM.

Comment contribuer à l'évolution du catalogue ?

Si vous voyez une erreur ou un complément utile à préciser, il vous suffit d'écrire à la Fédération pour que votre proposition soit prise en compte pour une prochaine édition.

Merci d'avance pour votre aide !

Référence de la notation

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€

Navigabilité :	CNRA					
Utilisation :		Voyage				
Diffusion :	Liasse					
Prix :	250 €*					
Construction :	Bois					
Durée :		<2500h				
Premier vol :	1974					
Pays d'origine :	France					
			Construits :			>100
						*hors transport

Difficulté :

- 1 : Kit avancé, montage simple
- 2 : Kit standard, lot matière ou plans d'appareil léger
- 3 : Plans d'appareil courant
- 4 : Gros travail de façonnage
- 5 : Hautes performances ou grandes dimensions

Complexité :

- 1 : Assemblage simple ou lot matière complet
- 2 : Bois ou métal avec formes développables
- 3 : Fuselage en tubes ou composites à moules perdus
- 4 : Bois/métal en formes non développables ou moules
- 5 : Moules ou éléments de grandes dimensions, ou multimoteur

Pilotage :

- 1 : Tricycle courant
- 2 : Tricycle rapide ou classique très léger
- 3 : Classique courant ou tricycle hautes performances
- 4 : Classique rapide
- 5 : Classique hautes performances

Isolement (France):

- 1 : Stages de construction
- 2 : Nombreuses constructions (>100)
- 3 : Rencontres & site Internet actif
- 4 : Rencontres possibles
- 5 : Documentation seulement

Durée:	<1500h	<2500h	<3500h	>3500h
Construction:	Bois	Métal	Composites	Tubes
Diffusion:	Liasse	Lot matière	Kit	
Utilisation:	Balade	Voyage	Voltige	Course...
Navigabilité:	CNRA	CNSK	ULM	

Connectez-vous au réseau !

Vous avez passé le cap du choix d'un appareil et décidé d'être membre de la Fédération RSA. Les bénévoles qui animent le réseau vous remercient de votre confiance, mais que se passe-t-il ensuite ?

Comment allez-vous utiliser les services de votre Fédération pour mener à bien votre projet ?

En 1947, les fondateurs du RSA ont créé l'association sur une idée simple : échanger de l'expérience est l'unique moyen de permettre à chacun de réaliser son rêve de constructeur amateur.

Aujourd'hui, tous les moyens et outils sont mis en oeuvre pour répondre à ce besoin fondamental.

Le **Bureau Directeur** est en charge de la gestion courante et du développement de la Fédération. Il est constitué de membres élus au sein du Conseil d'Administration.

Le **Conseil d'Administration**, composé de membres élus pour quatre ans en Assemblée Générale Ordinaire, valide les grandes orientations de la fédération avant leur approbation par l'Assemblée Générale. Il comporte six **coordinateurs inter-régionaux** en charge de l'animation des comités régionaux et de l'interface avec le Siège.

Vos **Présidents de Comités Régionaux** sont les contacts de proximité les plus efficaces pour toutes les questions que vous vous posez durant votre parcours de constructeur ou de restaurateur. Leurs coordonnées sont indiquées et mises à jour dans l'annuaire.

L'**annuaire des membres** est l'outil indispensable permettant au réseau de vivre par lui-même. Les informations y sont limitées au strict nécessaire, mais sachez que les Présidents de Comités Régionaux disposent de listes détaillées et

pourront vous renseigner sur les appareils de votre région. Ce document n'a pas d'édition papier et est mis à jour une fois par an dans « l'espace membres » du site Internet.

Les Cahiers du RSA ont été fondés en 1948 par un ingénieur passionné, Sylvain Badez, trop vite disparu. L'ambition d'origine était de diffuser le savoir faire dans le but de sécuriser les constructions. Ils ont rapidement trouvé une parution régulière et sont devenus un lien indispensable entre les membres, traitant de l'ensemble des sujets concernant notre aviation.

Fidèles à l'esprit des débuts, *Les Cahiers du RSA* n'existent que par les articles et informations que les membres du réseau y partagent. Vous pouvez très facilement y contribuer en aidant à leur réalisation et/ou en collectant les articles et photos auprès des membres.

Le site **www.rsafrance.com** a un triple rôle : informer le plus grand nombre, échanger des informations et des matériels pour l'ensemble des passionnés et enfin apporter de la documentation et des informations aux membres de la Fédération RSA.

Les **Commissions RSA** se mobilisent sur les sujets d'ordres généraux et sur les problèmes particuliers que rencontrent les membres qui les sollicitent :

- Technique,
- Réglementation, Maintenance & Navigabilité,
- Communication & informatique,
- Jeunes,
- Juridique,
- Licences & Sécurité,
- Assurances,
- Relations internationales,
- Rassemblement, meeting, racer,
- Météo...

Les équipes sont composées de volontaires spécialistes de ces

domaines, élus ou non au Conseil.

Des **assurances spécialisées**. Votre appareil en cours de construction ou terminé, vous pouvez bénéficier des tarifs d'assurance négociés par l'UFEGA dont fait partie la Fédération RSA. Une assurance individuelle accident est aussi disponible. Enfin, une protection juridique aéronautique est offerte à tous les membres de la Fédération.

Les **Clubs RSA** mettent en commun des moyens, outillages, locaux, hangars, compétences. Il y en a sur de nombreux aérodromes et leur liste est en cours de réalisation. Ils organisent des journées portes ouvertes et des rassemblements et se doivent de donner le meilleur accueil à tous ceux qui passent le seuil de leur porte afin de découvrir nos activités.

Les **rassemblements** sont des moments privilégiés permettant de rencontrer d'autres passionnés et voir de près les appareils en état de vol.

Et vous, que pouvez-vous faire pour votre Fédération ?

Organiser des rencontres autour de votre appareil en construction, envoyer des informations et articles pour les Cahiers, participer aux échanges sur le forum, organiser des rassemblements locaux, régionaux et nationaux...

Ce que les autres ont fait pour vous permettre d'accomplir votre projet de construction ou de restauration, vous pouvez (...devez ?) le faire aussi à votre tour.

Voilà comment fonctionne un réseau d'Aviateurs passionnés.

Bon courage dans vos projets et bons vols !

PC

Organisation de la Fédération RSA

La Fédération RSA est organisée en miroir des régions et départements Français afin de coller au mieux avec les interlocuteurs locaux et pour se rapprocher du modèle utilisé par les Fédérations du Conseil national des fédérations aéronautiques et sportives (CNFAS) regroupant FFA, FFPLUM, FFAM, FFVL, FFVV, FFP, FFG, FFAérostation et Fédération RSA.

Les Présidents des Comités Régionaux et Départementaux élus pour quatre ans en Assemblée Générale Régionale sont vos interlocuteurs de première ligne pour toutes les questions que vous pourriez vous poser avant, pendant ou après la construction ou la restauration de votre appareil. Ils sont listés dans les tableaux présentés dans les pages suivantes.

Sachez qu'ils disposent d'une liste détaillée des appareils en vol et en construction/restauration dans leur région, ainsi que pour l'ensemble du Réseau. Ces listes sont mises à jour avec les enquêtes auxquelles répondent les membres et qui sont saisies dans le fichier central.

Quel est le rôle du Président de Comité Régional RSA ?

Le besoin identifié pour cette première mise en place de Comités Régionaux sont les suivants :

- **Réponse aux questions des membres et futurs membres** de sa région et escalade vers les commissions le cas échéant,
- Organisation d'un **rassemblement** annuel, avec l'appui des Clubs RSA,
- **Suivi des activités des Clubs RSA** (accueil de nouveaux membres, stages de construction/restauration, aide à la mise en place de Clubs...),
- Organisation annuelle d'une **AG Régionale**,
- Organisation de la présence du RSA sur les **foires et salons** de sa région,
- **Recrutement** de nouveaux membres et contact de proximité avec les membres n'ayant pas renouvelé.

Quel est le rôle du Président de Comité Départemental RSA ?

Le besoin identifié pour cette première mise en place de Comités Départementaux sont les suivants :

- **Réponse aux questions des membres** de son département et escalade vers les commissions le cas échéant,
- **Organisation de rencontres** autour des appareils en construction dans son département,
- **Remonté d'info** sur les appareils.

Nous comptons sur votre engagement pour participer aux Comités et à l'accueil des nouveaux membres.

Clubs RSA

Associations regroupant des Constructeurs ou Restaurateurs, les nombreux Clubs RSA permettent de renforcer les échanges favorisant la qualité et la sécurité de vos aéronefs ainsi que la mise en commun d'outils facilitant l'aboutissement des projets.

En contrepartie, l'Assemblée Générale a décidé de réduire la cotisation fédérale des membres de Clubs RSA agréés. Cette opération peut sembler symbolique, mais elle permettra aussi d'accueillir correctement de nouveaux membres dans des structures identifiées et qui disposeront du soutien de la Fédération RSA.

Annuaire des membres

L'annuaire des membres est mis à jour une fois par an en téléchargement dans la zone documentaire de l'espace réservé aux membres du site Internet du RSA. Il vous permet d'identifier le Président de Comité Régional ou le Président de Comité Départemental (ex Délégués Départementaux) le plus proche de votre domicile.

Évidemment, pour tout ce qui est administratif, notamment en cas de changement d'adresse, merci d'utiliser le formulaire de contact du site Internet ou d'envoyer un courrier ou un fax directement au siège.

Pour joindre un membre en « liste bleue », contactez votre Président de Comité Départemental qui dispose d'une liste complète des membres.

RSANav

Créé en 2013, le RSANav est un organisme agréé par l'État pour procéder au renouvellement du Certificat de Navigabilité des aéronefs ayant un titre de navigabilité restreint : CNRA, CNRAC, CNSK, LP EASA (ex CDNR) et CDNS/OACI.

Le RSANav est également agréé pour l'enregistrement et l'acceptation des Programmes d'entretien de ces mêmes aéronefs.

Ce service est exclusivement réservé aux membres de la Fédération RSA à jour de leur cotisation. Son accès est conditionné à une cotisation spécifique de 50 € par an.

Par ailleurs, le RSANav est certifié par la DGAC sous le numéro FR MG 450 comme Organisme de Gestion de la Navigabilité suivant la Part M sous partie G et I pour la Gestion de la Navigabilité et pour l'émission de Certificats d'Examen de la Navigabilité (C.E.N.). Cette capacité concerne les avions Robin et Socata.

Cependant, le RSANav **n'est pas** agréé pour :

- la délivrance de la certification initiale des aéronefs en CNRA ou CNSK,
- la classification des aéronefs en CDNR,
- le classement des aéronefs en CNRAC,
- la reclassification des CDN d'aéronefs accidentés ou périmés depuis plus de 6 ans.

Pour ces opérations, les propriétaires d'aéronefs en CDN restreints doivent s'adresser à l'OSAC.

Et vous ?

La Fédération RSA est une association et elle est surtout forte de ses membres et animateurs.

Vous aussi pouvez contribuer à son essor en vous engageant à ces différents niveaux.

Bienvenue chez les passionnés d'Aviation !

www.rsanav.com

Devenir un Aviateur Constructeur ?

La construction amateur se confond avec les débuts de l'aviation. Aujourd'hui encore, avec le même enthousiasme pionnier, les membres de la Fédération RSA fabriquent, restaurent et font voler des aéronefs hors du commun.

Cette association nationale fondée en 1947 est dédiée à la construction et la restauration d'aéronefs grandeur nature (avions, planeurs, ulm, hélicoptères, ballons, autogires...).

Reconnue par les pouvoirs publics dans le Code de l'Aviation Civile, elle fait partie des acteurs majeurs du milieu aéronautique, en pointe concernant l'évolution de la réglementation et la défense des intérêts de tous les constructeurs et collectionneurs, passionnés d'aviation légère.

Forte de plus de 1800 membres, elle a pour mission de promouvoir ces activités par l'animation du réseau relationnel constitué par les membres, la mise à disposition de documentations et de savoir-faire, ainsi que par la représentation de la Fédération auprès des administrations et des partenaires.

À partir d'une simple liasse de plans, d'un kit de construction ou d'une « épave », la passion les conduit vers une aventure accessible à tous. De la construction d'un monoplace de 20 cv

à celle d'un multiplace de 200 cv, du ballon au planeur, de l'ULM à l'autogire ou de la restauration d'un « antique » à celle d'un Warbird de plusieurs milliers de chevaux, tout est possible !

Avec près de 100 nouvelles machines construites par an, les aviateurs constructeurs participent au rajeunissement du parc d'avions légers fran-



çais alors que les collectionneurs-restaureurs favorisent, par leur action, la préservation du patrimoine aéronautique français et mondial.

Chaque année, à travers une vingtaine de rassemblements et de « meeting » partout en France, chacun peut découvrir ces réalisations mais aussi s'informer, échanger des idées, des pièces ou des tours de mains. Le rassemblement Européen annuel en est le point d'orgue avec la venue de 500 à 1000 appareils l'espace d'un week-end. Ils sont nombreux ceux qui, en construisant ou en restaurant leur machine concrétisent leur rêve.

Afin de répondre aux questions que vous devez vous poser, voici le portrait robot de ce curieux personnage qu'est l'aviateur constructeur.

Vous et moi !

Au niveau social, notre constructeur n'est ni exclusivement cadre, ni exclusivement ouvrier, commerçant, artisan ou agriculteur. Non, le seul point caractéristique que nous puissions lui trouver -en dehors du fait qu'il s'agit la plupart du temps d'un homme-est au travers de sa passion et de ses motivations.

En effet notre constructeur a toujours rêvé de voler, de rejoindre le mythe d'Icare avec toutefois la ferme intention de

ne pas, comme lui, trop s'approcher du soleil. Car même si, nous le verrons, les choses peuvent changer en cours de route, la construction d'aéronefs n'a tout d'abord qu'un seul but : VOLER.

Voyons, combien d'enfants constructeurs ou non de modèles réduits et souhaitant être aviateurs n'ont jamais pu, étant devenus adultes, donner forme à leur rêve ?

Ils espéraient être explorateur à bord de leur machine volante et les voici électriciens, banquiers ou comptables. Qu'à cela ne tienne, certains de ces adultes, y compris à un âge avancé,



Rassemblement RSA Euro Fly'In de Vichy.



décident, chemin faisant, de s'approcher du but et de commencer par apprendre les rudiments du vol. Ils réalisent ce premier pas en parfaissant leur apprentissage du pilotage dans une école ULM, un aéroclub ou une de ces sections vélivoles ou aéronautes qui existent en France.

Le brevet ou la licence acquise, vient souvent le temps du premier bilan : voler n'est pas toujours très bon marché et la passion qui anime ces hommes aurait tôt fait de leur dévorer la totalité de leurs ressources.

De plus ce premier apprentissage leur a donné de nouvelles envies, leur a ouvert de nouveaux horizons et les appareils sur lesquels il ont appris et leur permettant de s'échapper du sol ne leur conviennent plus tout à fait.

Au bar de l'aéro-club, entre amoureux du vol les discussions vont bon train et ces hommes vont, peut-être, un jour, rencontrer un aviateur constructeur, et ce jour là, peut-être, leur parcours aéronautique va-t-il prendre une nouvelle dimension.

J'ai rencontré un aviateur...

Car l'horizon risque subitement de s'ouvrir sur l'infini. En effet ces hommes vont peut-être s'apercevoir qu'ils disposent en eux-mêmes de tous les éléments nécessaires à l'exercice actif et sans limites de leur passion dévorante.



En effet, la réglementation française permet de construire et de faire voler à peu près tout ce qu'une femme ou un homme peut imaginer... Bien sûr il existe des limites réglementaires concernant le nombre de passagers, ou la masse maximum, mais celles-ci ne sont généralement que les balises issues du bon sens et de l'expérience accumulés depuis plus d'un siècle.

Et puis n'oublions pas qu'au delà du règlement existe des possibilités de dérogations et d'évolution.

Choisir : ce n'est pas tant élire que renoncer à ce que l'on a pas élu...

Notre futur constructeur ou restaurateur va donc, pour mûrir son projet, commencer par passer de longs mois à se documenter, à visiter tous les Clubs d'aviateurs constructeurs sur les aéro-dromes alentours, découvrant que sur pratiquement tous les terrains, des passionnés, depuis de longues années, poursuivent sans relâche un objectif similaire.

Quel que soit l'appareil dont ils puissent rêver, celui ci existe et est réalisable de leurs mains. Qu'ils veuillent voler en ULM, en hélicoptère, en autogire, que leur passion soit liée au ballon, à la montgolfière, au planeur ou à l'avion, il existe la machine volante attendant le bon vouloir d'un passionné.

Car la machine de leurs rêves n'est que la réunion de leurs envies, de la technique de construction, du type de vol envisagé et du budget que le futur constructeur décidera ou pourra lui allouer.



Il va donc essayer d'extraire les informations qui, petit à petit, vont structurer et donner forme à l'image diffuse qu'il possède de son rêve. Il va, entre autre, se trouver devant une évidence : ces amateurs de l'ombre font pratiquement tous partie d'un mouvement qui perdure et se développe depuis près d'un demi siècle, les unissant et les rassemblant autour de cette passion commune.

Il y a en effet fort à parier que notre homme devienne lui aussi membre de la grande famille du RSA. Il va découvrir que ses membres se réunissent régulièrement, communiquent sans relâche et s'entraident au travers d'un tissu national de sections et de régions soudées autour d'une équipe de bénévoles qui s'efforcent de mettre à disposition à peu près tout ce qui à été écrit, dessiné et publié sur le sujet depuis 1934.

Au travers de toutes ces rencontres et de toutes ces discussions va naître la silhouette de l'appareil qui petit à petit va devenir le sien.

Quels matériaux ?

Au niveau technique, ses goûts personnels vont peut-être le pousser vers le bois pour sa facilité de mise en œuvre, sa capacité à rattraper les erreurs d'un débutant, mais il lui faudra trouver un local pour construire pendant l'hiver puisque les collages nécessiteront une température minimum dans une plage d'humidité convenable.

Peut-être que ses compétences ou son attirance pour le métallique le

conduiront vers une construction aluminium à base de tôles pliées et assemblées autour de profilés. En effet ce type de construction mettra en œuvre un nombre moins important de pièces, laissant espérer un travail plus rapide.

Peut-être le côté esthétique l'emportera-t-il et notre candidat Constructeur délaissera le bois et l'aluminium pour

technique pourra selon les cas être intimement lié au type de vol envisagé : vol récréatif, voyage, course, voltige, capacité hydro ou possibilité d'atterrissage en montagne, seul à bord ou avec des passagers, là encore les possibilités sont nombreuses.

Il faudra bien évidemment aussi faire coïncider envies et possibilités budgétaires, tâche qui ne sera pas toujours

la plus aisée à mener à bien. Enfin pour clore cet éventail, n'oublions pas une chose : notre homme, s'il n'est satisfait d'aucune des solutions qu'il aura rencontré, aura toujours la possibilité de créer de toutes pièces son appareil qui, sous forme de prototype, viendra rejoindre le parc infiniment varié des appareils de constructeurs amateurs.

Enfin, son choix peut se porter vers une machine à restaurer ou à maintenir

en état de vol. Il rejoindra alors les collectionneurs passionnés.

Passage à l'acte...

Un jour néanmoins le choix est arrêté et notre aspirant constructeur passe à l'acte. Il a acheté la liasse de plan, s'est procuré les matériaux de base. Il a acquis un lot matière regroupant l'ensemble de ces matériaux ou s'est fait livrer un kit comprenant tout ou partie des éléments de l'appareil.

Cet homme va alors découvrir que la construction est une école de patience, de persévérance ou l'exercice de sa rigueur et de son opiniâtreté sera amplement récompensée par la réalisation progressive de petites parties qui les unes après les autres et mises ensembles vont commencer à



Fuselage en bois d'un Piel « Emeraude »



Aile en aluminium d'un biplace Vans RV9



Fuselage en tubes soudés du Kiebitz



lui faire croire à la matérialisation de son rêve.

Il va découvrir que construire va l'obliger à apprendre et à exercer une multitude de métiers auxquels il devra apporter tous ses soins. Pour réaliser son appareil il lui faut être tour à tour tôlier, mécanicien, chaudronnier, plasturgiste, électronicien, menuisier, ajusteur, sellier, soudeur, peintre, serrurier pour enfin, un jour, devenir le pilote de son propre appareil.

Cet objectif initial, Voler, va parfois même laisser place au plaisir pur de la construction, l'objet réalisé devenant une fin en soi et il n'est pas rare de voir un constructeur apportant les dernières touches à sa machine, réfléchir déjà à ce que sera la suivante.

Évidemment, les moments de découragement sont à la mesure des instants d'allégresse et la vie n'épargne pas les embûches et les peines notre constructeur va souvent mettre plus de temps qu'il ne l'avait escompté. Son ouvrage avancera moins vite jusqu'à piétiner. Vont alors se succéder sursauts et velléités d'abandon.

Fort heureusement, il lui suffira alors

d'aller voir ses copains constructeurs, d'assister à un rassemblement ou de recueillir un peu d'aide pour regonfler sa volonté.

Premier vol !

Un jour, enfin, c'est l'instant tant attendu et tant redouté : celui du premier vol. L'appareil a été suivi par les organismes officiels et ceux-ci ont donné



le feu vert. Il a peut-être été nécessaire d'attendre de bonnes conditions météorologiques pendant quelques semaines mais voilà, toutes les conditions sont enfin réunies.

Il va lui falloir monter seul dans sa machine, dans cet appareil qui n'a encore jamais volé. Bien sûr, tout a été vérifié, re-vérifié, et contrôlé de nouveau...

Alors bien entendu tout se passe bien. Car toute la construction pendant les mois et les années ou celle-ci s'est déroulée a été réalisée avec l'arrière pensée de ce vol, de ce lien de conni-

vence, de confiance et d'affection entre l'homme et sa machine.

Le premier vol est la récompense, l'aboutissement et vont donc se succéder les nombreuses escapades dans le ciel avec les derniers réglages et le peaufinage des détails.

Bien souvent le projet a nécessité de lourds efforts, de nombreux compromis, certaines privations. La famille a parfois souffert un peu de l'exclusivité de cette activité mais la récompense est à cette échelle : immense et partagée.

La Grande Famille...

Le constructeur fait alors partie d'une Grande Famille, il a effectué son parcours initiatique et est maintenant prêt à transmettre, à son tour, son savoir et sa passion aux suivants, plus jeunes ou plus

vieux qui, pour les mêmes raisons, ont fait le même choix.

Toute l'esprit de la construction est là, dans cette volonté mise en commun, dans ce savoir partagé, dans ces connaissances transmises, dans la réunion de ces femmes et de ces hommes qui, un jour, poursuivant leur rêve, décident de construire ou restaurer pour voler de leurs propres ailes.

Retrouvez les Aviateurs sur
www.rsafrance.com



Avion biplace de voltige en tubes et toile, aile en bois, Steen « Skybolt » de 250 cv

Les types de construction

Comment réaliser soi-même un aéronef en parvenant à un haut degré de qualité ?

Sûrement avec beaucoup de patience et d'exigence personnelles, mais aussi en employant la technologie qui sera la plus aisément exploitable. Bois et toile, métal, tubes et matériaux composites sont aujourd'hui à la disposition du constructeur. A lui de choisir entre la noblesse du bois, la rapidité de construction du métal ou les formes profilées en stratifiés modernes...

Les constructeurs d'aéronefs ont en commun leur rêve de voler sur une machine qu'ils ont construite de leurs propres mains, parfois même imaginée et calculée au cours de longues soirées.

Mais cette activité possède avant tout la faculté d'être adaptée aux rêves de chacun. Elle offre à celui qui sait tenir un outil avec un minimum de dextérité, la possibilité de construire l'avion qu'il aura choisi dans le vaste catalogue des avions légers conçus spécialement pour eux.

A l'origine de ces appareils monoplaces, biplaces, voire triplaces ou quadriplaces, des créateurs, ingé-

sions pour lesquelles il a été prévu. D'autres encore, préféreront se lancer dans la conception d'un appareil nouveau, original et dont l'auteur estime qu'il ouvre une nouvelle voie à la construction d'avions légers ou de planeurs.

Ces créateurs ont une âme de chercheur et leur production a souvent fait avancer la construction d'aéronefs vers des formules aérodynamiques ou techniques reprises par la suite, par de nombreux « disciples ».



Montage d'un kit en composites de Jabiru J400

nieurs ou autodidactes ont su faire reconnaître la validité d'un concept et produire des plans lisibles par tous.

Il suffit souvent de suivre pas à pas la méthode décrite dans les plans pour voir sa réalisation progresser au fil du temps, avec l'assurance d'aboutir à un appareil aux qualités de vol éprouvées.

Certains constructeurs, disposant de moins de temps de loisirs iront même jusqu'à la formule du kit, en achetant chez un constructeur, des pièces déjà réalisées. Il reste alors à les assembler, à travailler sur la finition de l'appareil et à l'équiper selon les mis-

Mais quels choix se présentent au constructeur qui désire voler sur son propre appareil ?

Passons en revue l'essentiel des modes de construction et les techniques actuelles.

Bois et toile

La structure de bois revêtue de toile tendue (ou entièrement en bois) conserve encore aujourd'hui la faveur de nombreux constructeurs, même industriels.

En France, le bois est la matière avec laquelle le plus grand nombre peut obtenir un bon succès. Certes, mieux vaut s'assurer d'abord de quelques connaissances dans ce domaine : type de bois, qualité, collages, etc.





Piel CP751 Béryll équipé voltige

Dès le plus jeune âge, le montage de modèles réduits en bois et toile a mis déjà les plus « mordus » sur la voie.

Technologie la plus ancienne, donc la mieux connue, elle est maîtrisée par beaucoup de constructeurs et il sera facile de trouver l'aide ou le conseil, si le constructeur bute sur une difficulté, à un moment quelconque de son ouvrage.

L'atelier bois demeure un lieu magique pour beaucoup d'entre nous. Odeurs, couleurs, toucher, la noblesse du bois font déjà partie du rêve.

Les résineux, comme le spruce, l'épicéa et le pin d'Oregon sont des noms qui nous font voyager par la pensée. Ces essences correspondent aux pièces soumises à des efforts importants de traction ou de compression, telles que les longerons. Le hêtre ou le frêne entrent également dans la construction d'un avion, sous oublier l'okoumé ou le bouleau pour les contre-plaqués servant de revêtement.

Le bois permet d'obtenir une structure légère et résistante et qui ne nécessite pas, pour sa mise en œuvre d'outillage spécifique ; scie, rabot, lime, papier de verre et pinceaux font l'affaire.

Une structure de bois entoilée ou entièrement revêtue de bois, permet de réaliser des avions dont les performances peuvent dépasser largement les 250 km/h.

Au cours de sa construction en bois, le constructeur devra toutefois être conscient de certaines exigences du matériau. Ce dernier n'étant pas un matériau isotrope, il est sensible (tout comme la toile) aux variations d'hygrométrie et de température, qui nécessitent une surveillance et un entretien au fil du temps.



Jodel D140 «Mousquetaire»

De même, la bonne qualité des collages doit passer par une rigueur dans les conditions d'utilisation afin que les colles offrent toute la résistance qu'on en attend. Mais les constructeurs sont des gens sérieux, qui réalisent des éprouvettes afin de valider les collages mis en œuvre, sont attentifs à chaque étape de leur projet et savent se montrer au niveau des exigences requises pour la sécurité des vols.

Métallique

Dans les années 30, la construction métallique a pris le pas dans le monde industriel, sur la construction bois et toile, grâce à l'arrivée de matériaux nouveaux comme les alliages légers : aluminium et, principalement, son dérivé, le duralumin (AU4G/2017 ou AU4G/2024).

Pour les particuliers passionnés, il faudra attendre les années 60 pour voir apparaître la technologie du métal. Aux États Unis, John Thorp propose alors le T18, entièrement métallique. En France, Chris Heintz crée le Zénith dont les formes simples ne nécessitent pas d'outillages industriels pour le formage des tôles. Il fondera plus tard Zenair, célèbre constructeur de kits canadien.

Tous les constructeurs amateurs ne sont pas nécessairement des chaudronniers émérites. Il fallait donc leur

offrir la possibilité de construire des avions en coupant, en pliant et en assemblant des tôles facilement.

Les profilés extrudés, les rivets « aveugles » dit « Pop » et des formes rustiques allaient leur donner ce qui leur manquait jusqu'alors.

La simplicité des formes n'altère pas pour autant les qualités aérodynamiques. De nouveaux profils d'ailes font leur apparition, adaptés à ce type de construction qui, de plus respecte mieux la constance des profils sur toute l'envergure.



Heintz Zenith 125



Lucas L12 ULM

Le succès des avions américains Vans tels les RV4, RV7, RV8 montre que la construction métallique a conquis ses lettres de noblesse, grâce à des performances étonnantes et une construction décrite pas à pas.

La construction métallique apporte également un nombre réduit d'éléments à fabriquer par rapport à la construction bois et réduit par là même le temps de construction. Par exemple, pour réaliser une nervure d'aile, le métal réclame deux éléments, là où le bois en impose dix à vingt, soit un temps de fabrication trois à quatre fois supérieur, sans compter le temps de séchage de la colle.

Le métal présente enfin la qualité de s'affranchir des conditions particulières d'ambiance : il se travaille aussi bien à 10 qu'à 40°C et que l'on relève 20 ou 90% d'humidité relative dans l'atelier.

Toutefois, la construction métallique possède aussi quelques inconvénients. Parfois plus lourde que le bois, elle demande des motorisations plus élevée, bien que cet aspect soit battu en brèche par quelques réalisations récentes.

Sensible à la corrosion, le métal réclame une protection soignée qui, bien appliquée, limitera l'entretien dans le temps et apportera une excellente tenue au

vieillessement.

Si ce type de construction bannit les formes complexes qui imposeraient au constructeur de maîtriser les techniques de formage, la tendance actuelle de développement des « lots matière » et des kits pallie facilement ce handicap et les avions métalliques tiennent une place de plus en plus grande dans nos rassemblements.

Dérivés de la construction métallique, certains fuselages sont en structure en tubes soudés, leurs ailes étant en aluminium entoilé et parfois en bois et toile. Cette technologie est à la base de nombreux biplans et d'ULM.

Composites

Au début des années 70, les constructeurs de planeurs adoptent la technologie des matériaux composites, c'est-à-dire de la fibre de verre imprégnée de résine synthétique polymérisée dans des moules. Cette technologie apporte aux planeurs de fabrication industrielle des formes aérodynamiques et des performances jusqu'alors inimaginables.

Il n'en fallait pas plus pour que les Aviateurs passionnés aillent expérimenter cette nouvelle voie et, si les premiers avions en « composites » apparaissent peu après, il faudra toutefois attendre les



Avion quadriplace composites en kit Jabiru

années 80 pour que la maîtrise des composites soit accessible à tous.

Les productions de l'américain Burt Rutan, créateur du Vari-Eze, puis du Long-Ez, sortent des sentiers battus et reprennent, avec les composites, l'ancienne formule « canard », avion sans queue, équipé d'un plan stabilisateur à l'avant.

Cette technologie présente l'intérêt de « créer » le matériau en construisant l'appareil, puisque la formule consiste à imprégner des tissus de fibres de verre, de carbone ou de kevlar, avec une résine vinylester ou époxy. Attention cependant à leurs compatibilités !

La conjonction des deux ingrédients, la fibre et la résine, permet l'obtention d'un matériau composite où l'un des deux constituants





J430

(la fibre) apporte les propriétés mécaniques de résistance et l'autre (la résine), la fonction de liant entre les différentes fibres.

Les tissus de fibres sont donc faciles à déformer et autorisent la réalisation des pièces les plus complexes que l'on puisse imaginer. De ce fait, ce matériau permet la création de cellules très étudiées possédant, de plus, un fini de surface impeccable. Les avions rapides, pour lesquels l'aérodynamisme est l'élément primordial, trouvent dans les composites une technique idéale de construction.

Au fil des années, l'industrie chimique a perfectionné les ingrédients de base des composites. Les défauts constatés aux débuts de l'utilisation de ce matériau s'estompent avec ces progrès.

Plus lourde, au final, que la structure bois ou métal, celle en composites tend à trouver aujourd'hui les mêmes masses de produits finis. Sa résistance à la chaleur a également progressé et les questions qui se posaient sur le vieillissement de ces constructions trouvent petit à petit leurs solutions.

La durée de vie d'un appareil construit en composites est raisonnablement estimée à une trentaine d'années, mais l'état des avions construits sérieusement dans les années 80 à 90, laisse bon espoir de les voir voler encore longtemps.

En fait, l'industrie aéronautique, notamment avec les



**Renouvelez
votre certificat
de navigabilité**

**Le service de gestion de navigabilité
proposé par la Fédération RSA**

Votre Fédération RSA a créé le **RSANAV**, organisme agréé par l'Etat pour procéder au **renouvellement, à prix réduits**, du Certificat de Navigabilité des aéronefs ayant un titre de navigabilité restreint : CNRA, CNSK, CNRAC, LP EASA (ex CDNR) et CDNS/OACI.

Renseignements sur :

www.rsanav.com
**RSANav, des Aviateurs
au service de votre passion !**

Airbus A380 ou Boeing 787, utilise désormais largement les composites et l'on sait quelles marges de sécurité sont adoptées dans ce secteur. Apparaissent donc des produits d'excellente qualité mais encore peu disponibles pour les particuliers, principalement pour des raisons de coût et de mise en œuvre.

La construction en composites présente enfin un inconvénient

qui, lui, touche à la santé des constructeurs car il est lié aux phénomènes d'allergies et de nocivité. Il est donc indispensable qu'avant tout lancement d'une construction en matériaux composites, les constructeurs s'assurent des protections à adopter pour l'utilisation des produits, notamment s'ils construisent à domicile.

C'est maintenant à vous de jouer !



How to read the files

Months of data collection have been required to build this catalog, which I wanted to be as complete as possible.

For those who are already builders, this will provide some updates about the French regulations and perhaps give ideas for the next project...

For those discovering the homebuilt aircraft world, through these pages, they will find, in clear terms, useful information and examples to select and start building the aircraft of their dreams with a good chance of success.

Categorization

Because some aircraft might fit multiple regulations, I've chosen to sort most of the aircraft by their number of seats (single or multiple), except for some specific special purpose machines such as aerobatics, racing, replica, and for «non-aeroplane» configurations such as balloon, gliders and rotorcraft.

Evaluation legend

In order to evaluate, immediately, if an aircraft can fit your skills and budget, an evaluation system is proposed in a «Décision» area of each file. I wanted to make it as objective as possible, avoiding any link to a builder's experience level. Don't forget that the required skills will come with time on the Project. You'll know much more after you started building!

The isolation criteria is to be understood as a measure of the builders' community, contactable in France, for a designer's range of models.

Finally, the pricing indicated for drawings, material kits or complete kits, as well as the building budget, are obviously not binding and often do not include any shipping fees.

You have probably understood this catalog was made for the French market. Since I assume a lot of aviation enthusiasts will be interested in downloading this document, I am very pleased to provide this French-English glossary in order to be able to read, at least, the aircraft data. Note that, except the rate of climb in feet/minute, I've converted everything to ISO to be understandable by French new comers.

French-English glossary

«Caractéristiques» area:

Facteur forme = Form factor:

Formule = *Wing configuration:*

- Aile basse = *Low wing*
- Aile médiane = *Mid-wing*
- Aile haute = *High wing*
- Biplan = *Biplane*
- Canard = *Canard*
- Mignet = *Flying Flea*

Places = *Seats:*

- Monoplace = *Single-seater*
- Biplace = *Two-seater*
- Triplace = *Three-seater*
- Quadriplace = *Four-seater*

Envergure = *Wing span (in meter)*

Surface alaire = *Wing area (in square meter)*

Corde moyenne = *Average chord (in meter)*

Profil = *Airfoil*

Longueur fuselage = *Fuselage length (in meter)*

Largeur cabine = *Cabin width (in centimeter)*

Envergure plan fixe = *Stabilizer span (in meter)*

Masse à vide = *Empty weight (in kg)*

Masse bagages = *Luggage weight (in kg)*

Masse maximale = *Gross weight (in kg)*

Charge alaire = *Wing load (in kg/m²)*

Facteur de charge = *Load factor*

Train = *Landing gear / undercarriage:*

- Tricycle = *Tricycle*
- Classique = *Tail-wheel / conventional*
- Fixe = *Fixed gear*
- Rentrant = *Retractable gear*

Motorisations = Engine:

Moteur type = *Typical engine*

Puissance = *Power range in cv (= hp)*

Carburant = *Fuel type*

Hélice = *Typical propeller:*

- Bois = *Wood*
- Métallique = *Metal*
- Composite = *Composite*

- Pas fixe = *Fixed pitch*
- Pas réglable au sol = *Ground adjustable pitch*
- Pas variable = *Variable Pitch*
- Vitesse Constante = *Constant speed*

Capacité carburant = *Fuel capacity (in liter):*

- Avant = *Front*
- Arrière = *Rear*
- Ailes = *Wing tanks*

«Performances» area:

Motorisation = Engine:

Moteur = *Engine model*

Puissance = *Max power in cv (= hp)*

Hélice = *Propeller model*

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 = *Max speed at ground level (in km/h)*

Vitesse de croisière 75% = *Cruise at 75% power (in km/h)*

VNE = *Never exceed speed (in km/h)*

Décrochage lisse (volets) = *Stall speed without flaps (with flaps) in km/h*

Finesse max en lisse = *Best glide without flaps*

Finesse max plein volets = *Best glide with flaps*

Roulement décollage (herbe) = *Takeoff roll (grass) (in meter)*

- Herbe = *Grass strip*
- Dur = *Hard surface runway*

Distance passage 15 m = *Takeoff distance passing 50 ft (in meter)*

Roulement atterr. (herbe) = *Landing roll (in meter)*

Vitesse verticale à Z=0 = *Rate of climb at ground level (in ft/min)*

Consommation = *Fuel consumption (in liter/hour)*

Dist. franchissable = *Range (in km)*

Particularités = Specifics:

- Données concepteur = *Designer's data*
- Données constructeur = *Builder's data*
- A masse maxi = *At gross weight*
- NC = *Not Communicated*

«Décision» area:

Difficulté = *Difficulty* (see details on the right)

Complexité = *Complexity* (see details on the right)

Pilotage = *Flying skills* (see details on the right)

Isolement = *Builder Community Support* (see details on the right)

Budget = *Estimated budget to complete the aircraft*

Navigabilité = *Applicable regulation:*
 - CNRA = *French «Permit to fly» for drawings and material kits*
 - ULM = *French ultralight category*
 - CNSK = *Complete kit with French administration acceptance only*

Notice: Please check with your local country regulation if you intend to build.

Utilisation = *Usage:*
 - Balade = *Short leisure flight*
 - Voyage = *Travel*
 - Voltige = *Aerobatic*
 - Course = *Racing*
 - Réplique = *Replica*

Diffusion = *Method of Distribution:*
 - Liasse = *Drawings / Plans*
 - Lot mat. = *Material kit*
 - Kit = *Complete kit*

Prix = *Price estimate* (for the above distribution method)

Construction = *Type of construction:*
 - Bois = *Wood*
 - Métal = *Metal*
 - Composites = *Composite*
 - Tubes = *Welded tubes*

Durée = *Estimated building time*

Premier vol = *Year of the first flight*

Construits = *Number built*

Pays d'origine = *Country of origin*

*hors transport = *without shipping*

How to contribute in updating this catalog?

If ever you notice a mistake or any missing data, feel free to send an email to the Fédération RSA (info@rsafrance.com) and we will take care of this for the next edition.

Thanks in advance for your help!

Notation explained

Difficulté :								3
Complexité :								2
Pilotage :								3
Isolement :								2
Budget :								20-30 K€

Navigabilité :	CNRA						
Utilisation :		Voyage					
Diffusion :	Liasse						
Prix :	250 €*						
Construction :	Bois						
Durée :		<2500h					
Premier vol :	1974	Construits :					>100
Pays d'origine :	France	*hors transport					

Difficulté = Difficulty:

- 1 : *Advanced Kit, easy assembly*
- 2 : *Standard Kit, material kit or light aircraft drawings*
- 3 : *Common aircraft drawings*
- 4 : *A lot of work*
- 5 : *High performance or big parts*

Complexité = Complexity:

- 1 : *Kit to assemble or exhaustive material kit*
- 2 : *Wood or metal with easily developed surfaces*
- 3 : *Welded tube fuselage or lost mold composite*
- 4 : *Wood/metal with complex surfaces or molded composite*
- 5 : *Large dimension molds or parts, or multi-engine*

Pilotage - Flying skills:

- 1 : *Common tricycle*
- 2 : *Fast tricycle or light tail-wheel*
- 3 : *Common tail-wheel or high performance tricycle*
- 4 : *Fast tail-wheel*
- 5 : *High performance tail-wheel*

Isolement (France) – Builder Community Support (France):

- 1 : *Building courses*
- 2 : *Many builders (>100)*
- 3 : *Regular meetings and effective website*
- 4 : *Possible to meet other builder(s)*
- 5 : *Documentation only (or support from abroad)*

Durée:	<1500h	<2500h	<3500h	>3500h
Construction:	Bois	Métal	Composites	Tubes
Diffusion:	Liasse	Lot matière	Kit	
Utilisation:	Balade	Voyage	Voltige	Course...
Navigabilité:	CNRA	CNSK	ULM	

BERINGER



ROUES & FREINS Kits complets

*Gain en poids
Anti-blocage ALIR®
Distances d'arrêt réduites*

04 92 20 16 19

sales@beringer-aero.com

www.beringer-aero.com



FÉDÉRATION
RSA
La passion de l'aviation

EUROFLY'IN RSA

9 & 10 juillet 2016



ULM TECHNOLOGIE



VENTES AU DETAIL

Tubes & tôles
acier 25CD4

Fournitures :
ULM, CNRA
& CNRAK

Accastillages - Tissus - Entoilages
Peintures - Colles - Carénages
Roues - Jantes - Tôles - Tubes
Moteurs - Accessoires moteurs
Hélices - Batteries - Huiles...

info@ulmtechnologie.fr

**Trouvez tous les outils, les matériaux et les entretiens
dont vous avez besoin pour votre construction...**

www.ulmtechnologie-shop.com

Aérodrome de Valenciennes 59121 PROUVY **Tél +33 (0)3.27.33.20.20 / Fax +33 (0)3.27.45.53.53**

“Les pilotes se moquent de marcher. Ce qui les motive, c’est de pouvoir voler.”
Neil Armstrong



Monoplaces

AffordAplane ou « A-plane »

Concepteur : Dave Edwards



Présentation

Si l'on cherche quel est le moins cher des appareils de formule conventionnelle, l'AffordAplane ou « A-Plane » (littéralement l'avion à prix abordable) est un concurrent bien placé. L'AffordAplane a été conçu en 2001 par Dave Edwards aux USA. C'est un monoplace à aile haute minimaliste, de formule trois axes tout en aluminium.

Le style de cet appareil est retro et rappelle les Piper Cub et autres avions des années trente. Il a été conçu pour être facile à construire, à assembler et à maintenir. Ses performances sont similaires à des ultra-légers plus coûteux. La sécurité n'est pas en reste puisque le pilote est entouré par la structure, même si elle est largement ouverte. Les statistiques depuis sa création confirment cette approche.

La structure du fuselage est basée sur un solide tube de 5 cm de coté, similaire à celui de certains autogyres. De nombreux constructeurs arrivent à faire la structure en un seul week-end.

L'aile de 8,25 m d'envergure dispose d'ailerons sur toute la longueur pour un meilleur contrôle par vent de travers.

La masse à vide est de 115 kg pour une masse maxi de 245 kg. Un pilote de 1m80 y trouvera sa place, son poids pouvant aller jusqu'à 108 kg.

Les commandes trois axes se font au tra-

vers d'un manche et de palonniers. L'enveloppe de vol a été déterminée pour répondre à la FAR Part 103.

La vitesse de croisière est de 88 km/h avec une VNE de 112 km/h et une vitesse de décrochage de 42 km/h. Le décollage s'obtient entre 72 et 80 km/h, avec un taux de montée de 1000 ft/min et la vitesse d'approche est de 55 km/h pour un toucher des roues à 48 km/h.

Les moteurs recommandés ont une puissance entre 35 et 45 cv. Les plans décrivent l'installation du Rotax 447, mais le Kawasaki 440 peut également être monté. Attention toutefois au poids des moteurs 1/2 VW.

L'un des avantages de l'AffordAplane est l'attirance qu'il crée à l'arrivée sur un aérodrome. C'est un générateur d'empathie et de contacts.

Les plans sont disponibles en téléchargement contre une somme modique (Mai 2016) et ils ont été récemment révisés. Ils comprennent également deux manuels de construction d'appareils ultra-légers, soit plus de 300 pages de documentation.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Monoplace
Envergure :	8,25 m
Surface alaire :	10,87 m ²
Corde moyenne :	1,32 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	5,18 m
Largeur cabine :	N/A
Envergure plan fixe :	2,44 m
Masse à vide :	115 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	245 kg
Charge alaire :	23 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 447, Kawasaki 440...
Puissance :	35 à 45 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Composites pas fixe
Capacité carburant :	19 litres

Compléments : Skis

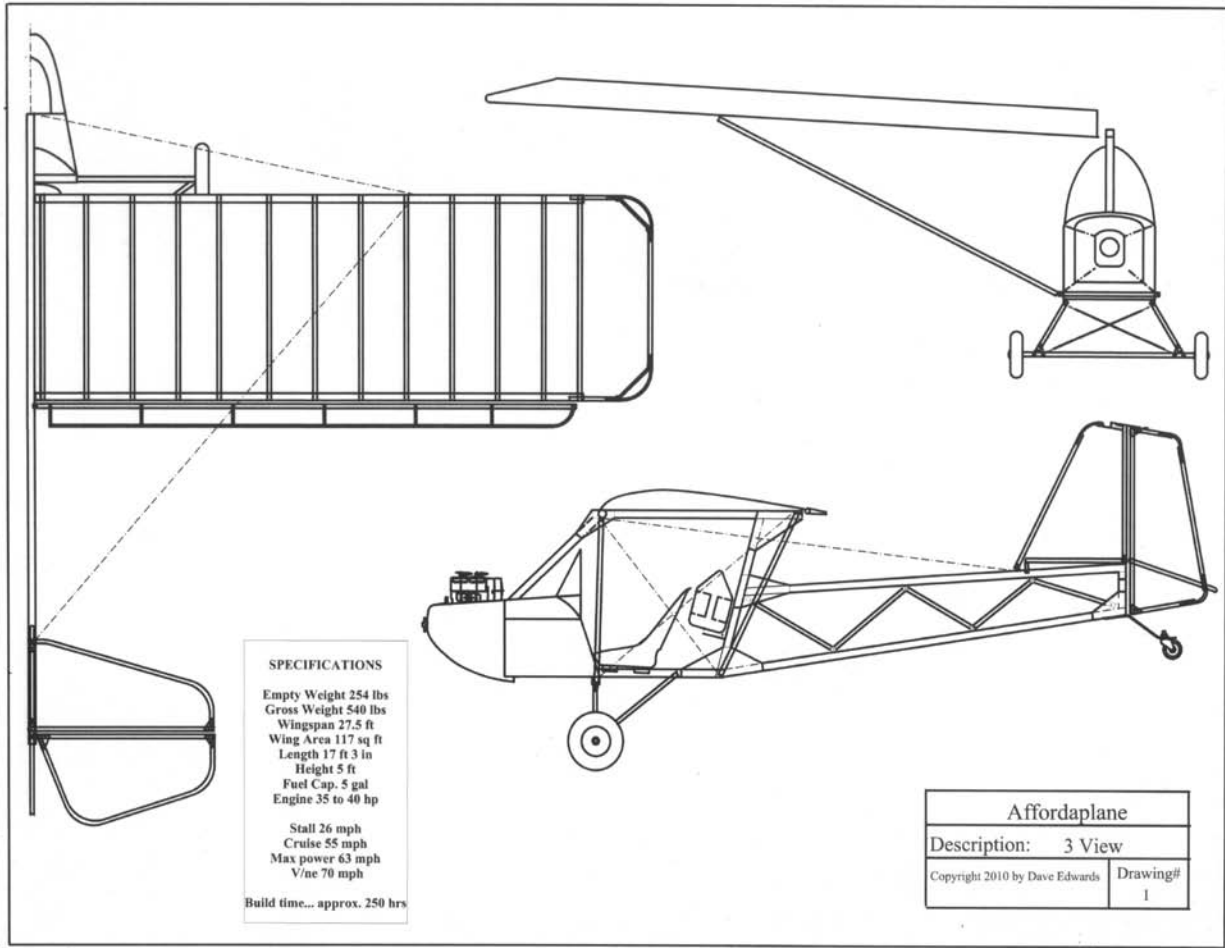
Contact

Dave Edwards
6817 Alafia Drive
Riverview, Florida, USA
Tél. : NC

www.affordaplane.com
Email: sales@affordaplane.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<5 k€



Navigabilité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ULM
Utilisation :	Balade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prix :	\$3,95	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	Tubes	
Durée :	<500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Premier vol : 2001 Construits : NC

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 447
 Puissance : 40 cv à 5000 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 101 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 88 km/h
 VNE : 112 km/h
 Décrochage lisse : 42 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 1000 ft/min
 Consommation : 15 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



AffordAplane (photos concepteur)

Baby Ace Model D

Concepteur : **Orland Corben**



Présentation

Le Corben Baby Ace est l'un des avions les plus emblématiques de la construction amateur aux USA.

Dès 1923, Orland G «Ace» Corben (1904-1968) estimait que le plaisir du pilotage ne doit pas être réservé aux gens fortunés. Il réalisa donc un monoplace de sport à voilure en bois, fuselage en tubes d'acier boulonnés, le tout entoilé et reposant sur des roues automobiles standard. Il l'appela «Corben Ace». La voilure était démontable en quelques minutes pour faciliter le transport par route et le rangement dans un garage automobile.

À partir de 1929, le Baby Ace, évolution du Corben Ace, fut commercialisé sous forme de plans ou de lot matières par différentes entreprises successives. Avion très populaire auprès des Aviateurs Constructeurs, il pouvait accepter tous les moteurs de 35 à 50 cv.

En 1952 Paul Poberezny, cofondateur d'Experimental Aircraft Association (EAA), acheta, pour 200 \$ US, le capital d'Ace Airplanes, dont les activités étaient en sommeil depuis 1942, ainsi que les plans, les droits, et même des pièces détachées.

En 1953, une version modernisée du Corben Baby Ace a été proposée aux membres de l'EAA et dénommée «EAA Baby Ace C». Mono ou biplace, il est capable de supporter tout moteur Continental de 65 à 85 cv.

En 1954, la revue Mechanix Illustrated se rapprocha d'EAA pour réaliser une série d'articles sur la construction amateur d'aéronefs. Le Corben Baby Ace fut pris pour modèle et EAA se trouva submergée de demandes de plans. L'EAA étant une association sans buts lucratifs, Paul Poberezny se retrouvait en porte à faux en commercialisant ces plans sous couvert de l'EAA. Les droits furent donc revendus, en 1956, à Cliff DuCharme, qui proposa le Corben Baby Ace D, évolution monoplace du EAA Baby Ace C.

Vint ensuite, en 1961, Edwin T. Jacobs revendit en 1965 ses droits à Thurman G. Baird. Possédant également les droits de production des American Flea et Heath Parasol, Bairs forma une nouvelle Ace Aircraft Manufacturing Co, qui commercialise encore aujourd'hui les Corben Baby Ace Model D et Corben Junior Ace Model E. Ce dernier est disponible en train classique ou tricycle fixe.

En 1965, ce fut au tour du «Ace Baby Ace», avec un rajeunissement du modèle de base, mais il ne semble plus être au catalogue.

Le Baby Ace est diffusé sur plans et des lots matières sont disponibles, apportant de nombreux éléments préfabriqués.

Source: site du concepteur et Wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Monoplace
Envergure :	7,93 m
Surface alaire :	11,05 m ²
Corde moyenne :	1,39 m
Profil :	Clark Y modifié
Longueur fuselage :	5,46 m
Largeur cabine :	57 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	260 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	521 kg
Charge alaire :	47 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental et autres
Puissance :	65 à 85 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	63 à 87 litres

Compléments :

Flotteurs

Contact

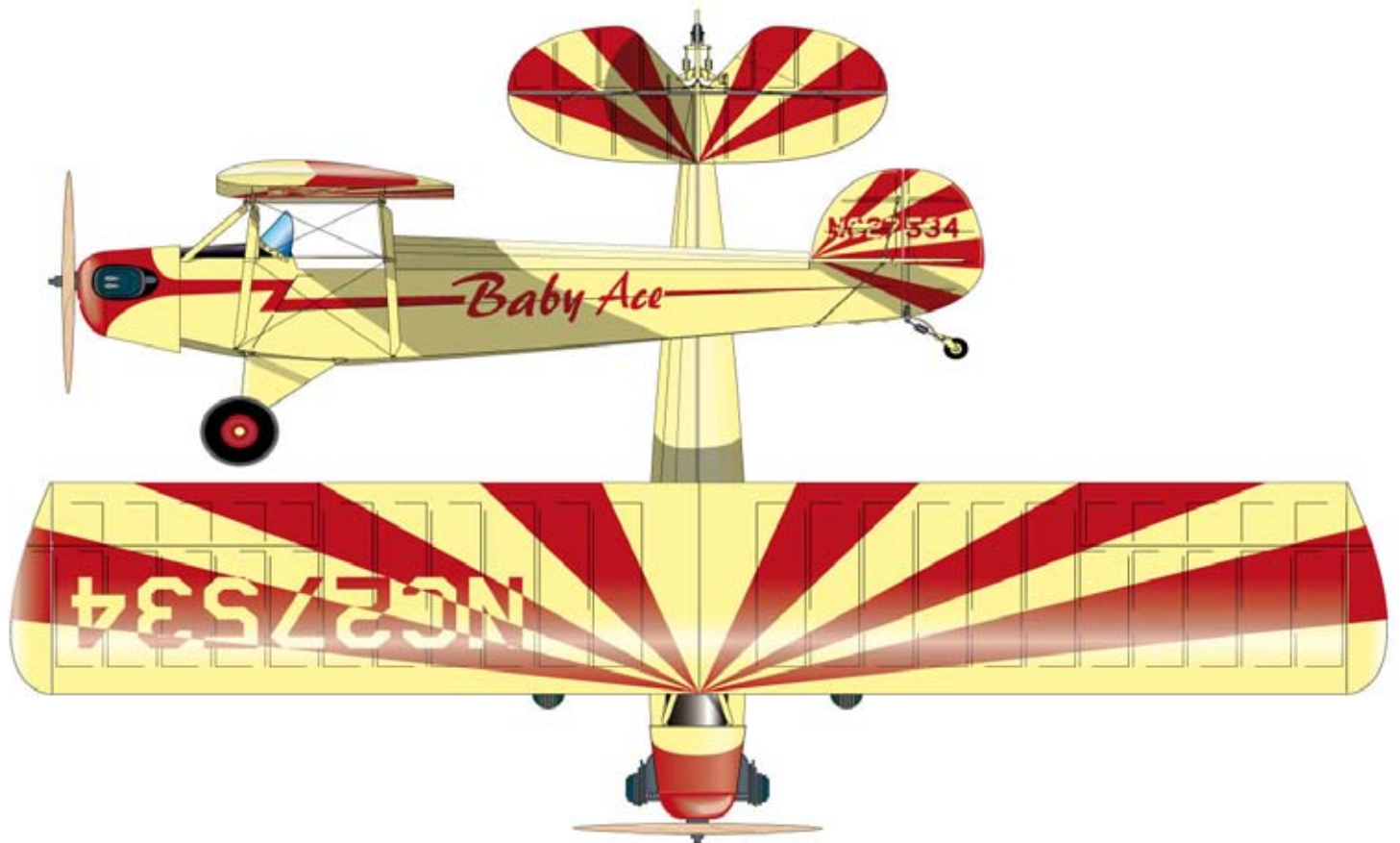
Ace Aircraft, Inc.
2701 Airport Road
Toccoa, Ga. 30577, USA
Tél. : +1 (706) 886-6341

www.aceaircraft.com
Email: aceair@windstream.net

Corben club: <http://corbenflyer.tripod.com>

Date de modification : 26/06/2016





Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€

Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$250*	Divers		
Construction :	Bois			Tubes
Durée :		<2500 h		

Premier vol : 1923/1956 Construits : >500

Pays d'origine : USA *hors transport



Motorisation :

Moteur : Continental C65
 Puissance : 65 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 177 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 169 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse : 55 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 75 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 75 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 1200 ft/min
 Consommation : 13 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.



Qui nous enverra une photo ?

Corben Baby Ace (photo FlugKerl2 common wikimedia)

Corben Baby Ace (photo FlugKerl2 common wikimedia)

CJ-1 Corby « Starlet »

Concepteur : John Corby



Présentation

Le Corby CJ-1 Starlet est un monoplace conçu dans les années soixantes par l'ingénieur aéronautique australien John Corby.

Aile basse à train classique, il est construit en bois et toile.

L'objectif du Starlet est conçu pour pouvoir évoluer avec des modifications mineures. Par exemple, il peut recevoir des moteurs VW jusqu'à 75 cv (72 kg max) sans modification de la structure. Il a été conçu autour du moteur prototype VW 1600 converti par Rollason Ardem. L'installation d'un moteur de série n'est pas recommandé du fait de la limitation taille et de poids pour le groupe motopropulseur.

Les matériels et matériaux de base pour le construire sont sous référence US et parfois Anglaises quand c'est nécessaire.

Le Corby Starlet affiche un bon rapport performance/puissance et permet aussi bien le voyage que la voltige. Il est réputé avoir les caractéristiques d'un ultra légers, des commandes légères et sensibles.

En bon train classique, il se pilote au sol et ses commandes ont suffisamment d'amplitudes pour faciliter l'exercice.

Sa stabilité est bonne avec pourtant des commandes réactives, grâce à leurs progressivité.

Les performances peuvent varier d'un Starlet à l'autre. Les différences portent sur la motorisation, le poids des équipements, le modèle d'hélice, voire le niveau de finition.

La configuration la plus couramment citée en termes de performance est celle à moteur 60 cv. Certains ont été équipés d'un VW 2180 de 75-80 cv ce qui les fait croiser à la VNE de 297 km/h et grimper à 1900 ft/min.

Les plans sont constitués de 18 feuilles de 106x76 cm auxquelles s'ajoutent des notes de construction de 48 pages.

Aircraft Spruce peut fournir les matériaux de base et d'autres fournisseurs disposent des éléments mécaniques et composites tels que :

- Longeron d'une seule pièce,
- Train d'atterrissage,
- Guignols de commandes de vol,
- Poulies et support de commandes d'ailerons,
- Etc.

Une lettre d'information permet les échanges d'expérience entre constructeur, avec une souscription de \$24 par an.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	5,55 m
Surface alaire :	6,36 m ²
Corde moyenne :	1,14 m
Profil :	NACA 43012A
Longueur fuselage :	4,43 m
Largeur cabine :	55 cm
Envergure plan fixe :	1,95 m
Masse à vide :	230 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	340 kg
Charge alaire :	53 kg/m ²
Facteur de charge :	+4,5/-4,5 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW ou Jabiru 2200
Puissance :	30 à 85 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	41 litres

Compléments :

Cabine torpédo ou fermée, version métallique CM-2 construite en Nouvelle Zélande. Ailes démontables.

Contact

CSN
1335 Robinhood Lane S.
Lakeland FL 33813, USA
Tél. : +1 (863) 644 8426

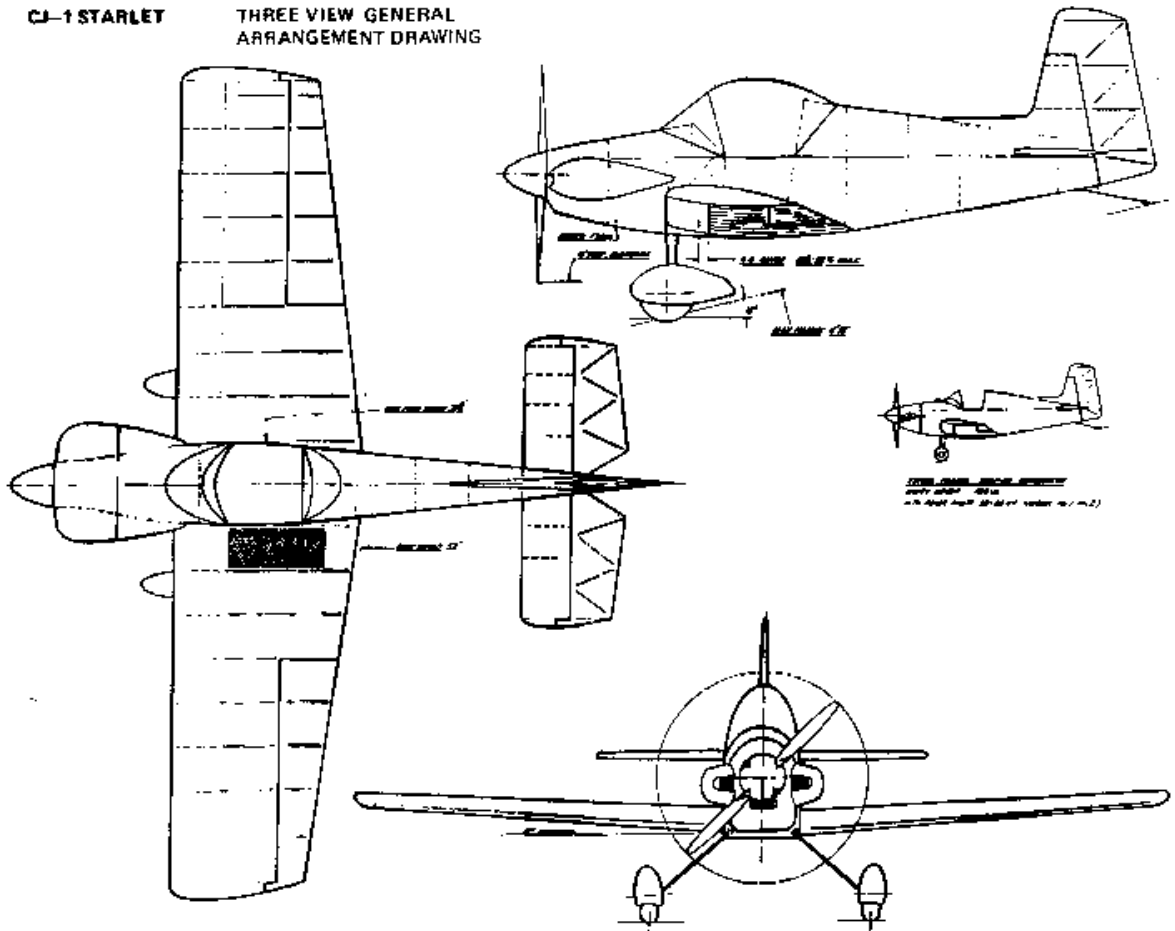
<http://members.shaw.ca/kingdws/frameset.html>
Email: CorbyStarlet@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée

CJ-1 STARLET

THREE VIEW GENERAL
ARRANGEMENT DRAWING



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-20 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :	Balade		Volige	
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$325*	\$2800*		
Construction :	Bois			
Durée :	<1500 h			
Premier vol :	1971	Construits :	>100	
Pays d'origine :	Australie		*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur : VW 1600cc
Puissance : 60 cv
Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 210 km/h
Vitesse de croisière 75% : 190 km/h
VNE : 256 km/h
Décrochage lisse : 56 km/h
Finesse max en lisse : NC
Roulement décollage (dur) : 105 m
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (dur) : 140 m environ
Vitesse verticale à Z=0 : 1200 ft/min
Consommation : 13 l/h
Dist. franchissable : 680 km

Particularités :

Données concepteur



Vue de la structure du CJ-1 en construction (Photo Corby Starlet Syndicate, Dunedin, New Zealand : <http://members.tripod.com/~corbystarlet/>)

CP40 « Donald »

Concepteur : Claude Piel



Présentation

Le monospace aile haute CP-40 fut baptisé « Donald », en référence à Disney, comme les précédents. Il sera directement inspiré du célèbre Piper Cub et des Boisavia. On note que Claude Piel passe directement du CP-20 au CP-40.

Il sera étudié calculé et construit à Bobigny, et volera à Chelles le 16 juin 1953. Équipé d'un VW de 25 cv, le F-PGYE ne répondait pas aux attentes de son créateur. Il fut remotorisé avec un moteur Percy de 45 cv ce qui l'améliora considérablement.

Seuls trois exemplaires furent construits dont le prototype de Claude Piel.

Le second, fut d'abord construit avec un Continental A65-8S de 65 cv. L'avion immatriculé F-POIU sera de type CP-401, par la suite modifié par un VW Rectimo 4-AR 1200cc de 40 cv car le surcroît de puissance entraînait quelques instabilités aérodynamiques.

Un troisième appareil, le CP-402 F-PRAK, a été construit d'abord en CNRA en 1992 par Christian Fouissac, puis passé en ULM après 2005.

La différence de type réside dans le type moteur: le CP-401 est équipé d'un moteur Continental A65 de 65 cv (trop puissant) alors que le CP-402 est équipé d'un moteur VW de 40-45 cv.

Sa diffusion fut occultée par la sortie du CP-30 Émeraude qui répondait plus aux attentes d'une diffusion industrielle. Sa liasse reste néanmoins disponible.

Source: Site des Avions Piel, ouvrage « Histoire de pierres précieuses » de Patrick Ehrardt et Jean Molveau et site www.aero-construc-teurs-amateurs-atlantique.fr

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Monospace
Envergure :	7,47 m
Surface alaire :	10 m ²
Corde moyenne :	1,34 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	5,0 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	140 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	250 kg
Charge alaire :	25 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW
Puissance :	40 à 45 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments : Sans objet

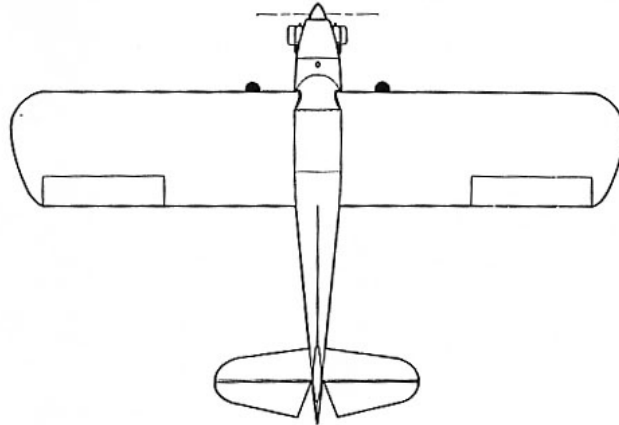
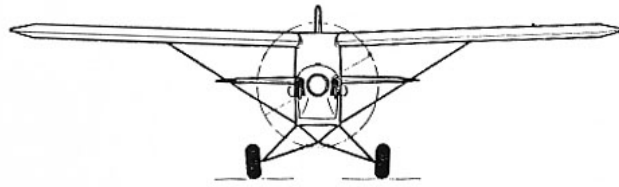
Contact

Mme Monique LORILLERE (fille de Claude PIEL)
7, rue du Moulin
60129 Glaines, France
Tél : +33 3 44 87 13 60

www.avions-piel.com
Email : monique.lorillere@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



M
J
41/62
Jean

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-20 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Prix :	120 €	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Durée :		<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1953 Construits : 3

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : VW
Puissance : 40 cv
Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 130 km/h
Vitesse de croisière 75% : 110 km/h
VNE : NC
Décrochage lisse : 55 km/h
Finesse max en lisse : NC
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : NC
Consommation : 7 l/h
Dist. franchissable : 450 km

Particularités :

Données concepteur



Structure du prototype construit en 1953. (Photo Avions Claude Piel)

CP40 (Photo Jean-Claude Afflard)

CP402 numéro 2 construit par Jean-Marie Lafont en 1971 (Photo site Avions Piel)

CP90 « Pinocchio II »

Concepteur : Claude Piel



Présentation

Le CP90 « Pinocchio II » est une version monoplace de l'Émeraude.

Il en reprend toutes les technologies de construction.

Seulement quelques appareils ont été construits, pour le voyage ou pour la voltige.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	7,2 m
Surface alaire :	9,65 m ²
Corde moyenne :	1,34 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	6,0 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	315-345 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	490-520 kg
Charge alaire :	43-48 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental
Puissance :	65 à 115 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	60 litres

Compléments : Sans objet

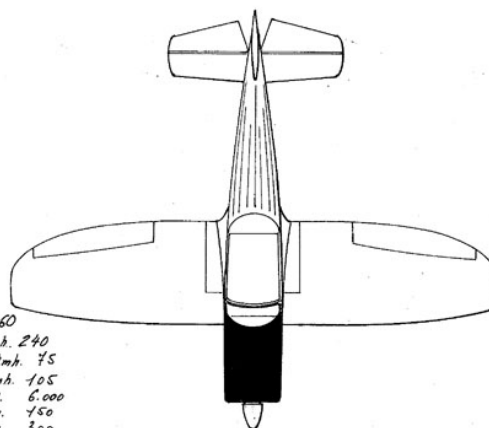
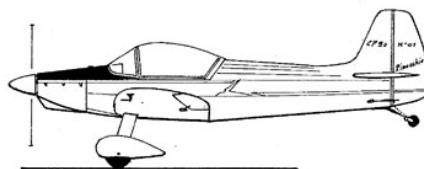
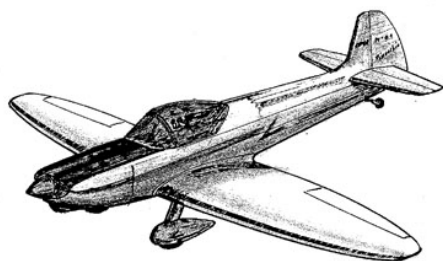
Contact

Mme Monique LORILLERE (fille de Claude PIEL)
7, rue du Moulin
60129 Glaines, France
Tél : +33 3 44 87 13 60

www.avions-piel.com
Email : monique.lorillere@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com





CP. 90 PINOCCHIO

Monoplace de sport, avec coefficient acrobatique
Il peut être équipé de moteurs allant de 65 cv
à 115 cv
Sa construction est simple et les frais
sont réduits du fait de sa petite taille.

Caractéristiques

Envergure - m.	7,20
Longueur - m.	6,00
Surface - m ²	9,65
Allongement	5,4
Poids à vide - Kg.	335
Poids total - Kg.	460
Charge au m ² - Kg.	47,7
Charge au cv - Kg.	4,6
Facteur de charge	+6 - 3

Performances

Vitesse maxi - kmh.	260
Vitesse de croisière - kmh.	240
Vitesse de décrochage - kmh.	75
Vitesse d'approche - kmh.	105
Plafond - m.	6.000
Roullement au décollage - m.	150
Passage des 15 m. - m.	300

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€

Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage	Voltage	
Diffusion :	Liasse			
Prix :	300 €			
Construction :	Bois			
Durée :		<2500 h		

Premier vol : 1960 ? Construits : <10 ?

Pays d'origine : France *hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur :	Continental A65
Puissance :	65 cv à 2300 tr/min
Hélice :	Bois pas fixe

Moteur :	Lycoming O-235-C
Puissance :	115 cv à 2800 tr/min
Hélice :	Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	210 km/h	260 km/h
Vitesse de croisière 75% :	180 km/h	230 km/h
Décrochage :	75 km/h	75 km/h
Finesse max :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	200 m	150 m
Distance passage 15 m :	400 m	300 m
Roulement atterr. (herbe) :	200 m environ	200 m environ
Vitesse verticale à Z=0 :	800 f/min	1200 f/min
Consommation :	13 l/h	23 l/h
Dist. franchissable :	500 km	600 km

Particularités :

Données concepteur	Données concepteur
--------------------	--------------------



Claude Piel au premier plan à gauche devant le prototype du CP90. (Photo Avions Claude Piel)

CP90 construit par Jean-Claude Servouze en 1993. (photos PC)

CP150 « Onyx »

Concepteur : Claude Piel



Présentation

Le CP150 est un monospace ULM conçu par l'ingénieur aéronautique Claude Piel à la fin des années 70 pour limiter les coûts de construction et d'exploitation. Sa structure est en bois, sur une formule Mignet propulsif à train tricycle.

Le fuselage est de section rectangulaire et peut être équipé d'un pare brise simple ou d'une cabine fermée. Il est constitué de trois couples et deux flancs. Le premier couple supporte les deux mats de voilure avant et le train avant.

Le train principal est en lamellé collé de bois, fixé sous le fuselage. Deux fourches en aluminium AUG4 reçoivent les roues et les freins.

L'aile avant est d'une seule pièce et est de type monolongeron avec un bord d'attaque caissonné. Les nervures sont en Klegecell tergal, sur un profil NACA 23012 pour l'aile avant et NACA 23015 à l'arrière. Cette dernière est en deux parties fixées de part et d'autre du fuselage avec des embouts en AU4G. Chaque demi-aile est également monolongeron à bord d'attaque caissonné et nervures de Klegecell.

Des winglets, fabriqués selon la même technologie sont fixés de part et d'autre de l'aile arrière.

La liasse est très détaillée, à l'image des autres avions de Claude Piel.

Une version biplace, diffusée en kit avec un fuselage en stratifié a été diffusée par M. Roland François dans les années 90. Le kit n'est plus disponible mais il est encore possible d'acheter des projets non terminés. Rendez-vous sur le forum des avions Piel pour plus d'information.

Enfin, rappelons que l'histoire des avions de Claude Piel a été superbement racontée en 1985 par Jean Molveau et Patrick Ehrhard dans un ouvrage malheureusement épuisé « Histoire de Pierres Précieuses », édition Le Trait d'Union. Autre ouvrage de référence paru en 2004, « Les Avions Piel : Du CP 10 de 1944 au CP 150 de 1983 » édité par les Nouvelles Éditions Latines, et écrit par le regretté Xavier Massé.

Source: Site des avions Piel et Wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Mignet propulsif
Places :	Monospace
Envergure :	7,3 m
Surface alaire :	12,8 m ²
Corde moyenne :	NC
Profil :	NACA 23012 avant & 23015 arrière
Longueur fuselage :	3,53 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	70 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	180 kg
Charge alaire :	14 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Solo, KFM, Rotax...
Puissance :	12 à 25 cv
Carburant :	Auto ou 2 temps
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	19 litres

Compléments :

Une version amphibie a existé.
Une version biplace en kit a existé.

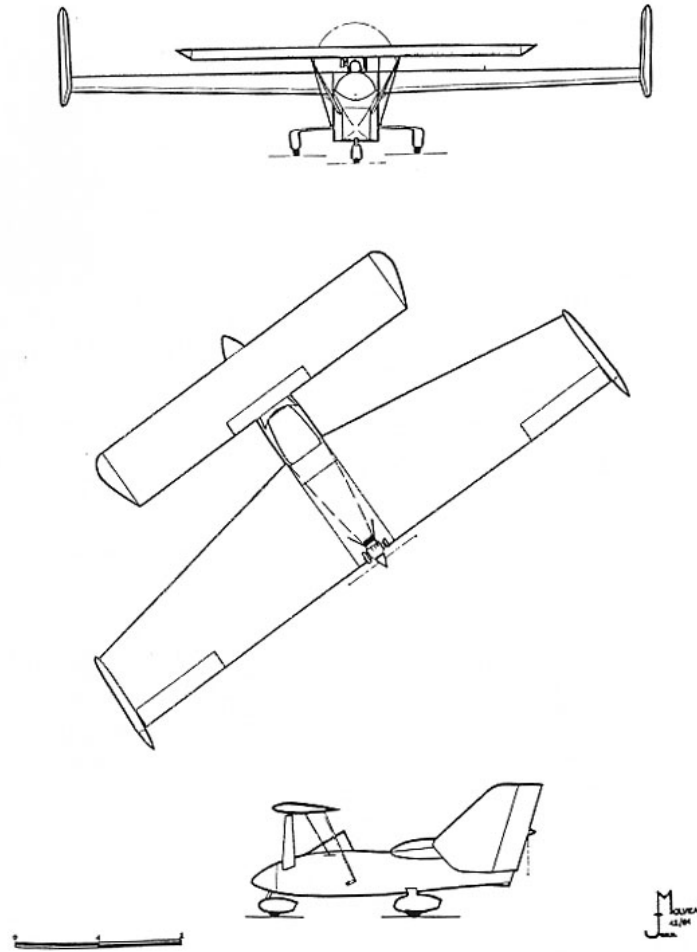
Contact

Mme Monique LORILLERE (fille de Claude PIEL)
7, rue du Moulin
60129 Glaines, France
Tél : +33 3 44 87 13 60

www.avions-piel.com
Email : monique.lorillere@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-20 K€



Navigabilité :	CNRA		ULM	
Utilisation :	Balade			
Diffusion :	Liasse			
Prix :	150 €			
Construction :	Bois		Composite	
Durée :	<1000 h			

Premier vol : 1983 Construits : NC

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :	Solo	KFM
Puissance :	12 cv	18 cv
Hélice :	Bois pas fixe propulsive 14"	Bois pas fixe propulsive

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	100 km/h	112 km/h
Vitesse de croisière 75% :	80 km/h	96 km/h
VNE :	140 km/h	140 km/h
Décrochage lisse :	45 km/h	48 km/h
Finesse max en lisse :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	60 m	50 m
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe) :	30 m environ	30 m environ
Vitesse verticale à Z=0 :	300 ft/min	450 ft/min
Consommation :	NC	NC
Dist. franchissable :	150 km	150 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Kit fuselage Onyx Biplace, dont la diffusion a cessé (Photo Avions Piel)

Onyx monoplace (Photo Avions Piel)

Onyx monoplace à Pont sur Yonne en 2004 (Photo Avions Piel)

Cubchel

Concepteur : Daniel Dalby



Présentation

Le Cubchel est une évocation du Piper Cub basé sur une construction prenant son origine dans la forme d'une échelle. Les premiers modèles réalisés par l'APEV étaient, en effet, basés sur de véritables échelles métalliques en aluminium.

Le design de cet ULM monoplane est inspiré de l'Affordaplane et, dans cet esprit, sa fabrication est très simple. A la portée de l'Aviateur Constructeur, elle ne nécessite pas d'outillage particulier : perceuse, pince à rivet, fer à repasser...

L'assemblage du kit nécessite environ 200 heures de travail avant le premier vol, il faut compter 400 heures pour une construction à partir des plans.

Les ailes du Cubchel sont identiques à celles du Scoutchel et de la Demoichelle, c'est-à-dire monolongeron en profilé alu 50x100, nervures en Styrodur chapeautées en contre-plaqué de 6/10, bord d'attaque et bord de fuite en fibre de verre, entoilage Diatex 1000.

Le profil est le NACA 23112, parfait pour le système d'ailes pivotantes, en effet, le Cubchel ne comporte pas d'ailerons. Le gauchissement se fait par pivotement différentiel des ailes (+2°, -4°). Ce système simple à construire est très efficace et agréable en vol. Particularité, il s'agit d'une configuration 3 axes à «ailes vivantes».

Pour le construire, il faut devenir membre de l'APEV (Association pour la Promotion des Échelles Volantes) et se procurer une liasse. La liasse est au format électronique au prix de 60 € ou imprimée au prix de 120 €.

Le kit du Cubchel, hors moteur et entoilage, est fourni au prix de 5110 €.

Source: Site de l'APEV

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Monoplace
Envergure :	8,30 m
Surface alaire :	9,96 m ²
Corde moyenne :	1,2 m
Profil :	NACA 23112
Longueur fuselage :	5,2 m
Largeur cabine :	Infinie
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	130 kg
Masse bagages :	N/A
Masse maximale :	250 kg
Charge alaire :	25 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 447
Puissance :	40 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments :

Ailes repliables

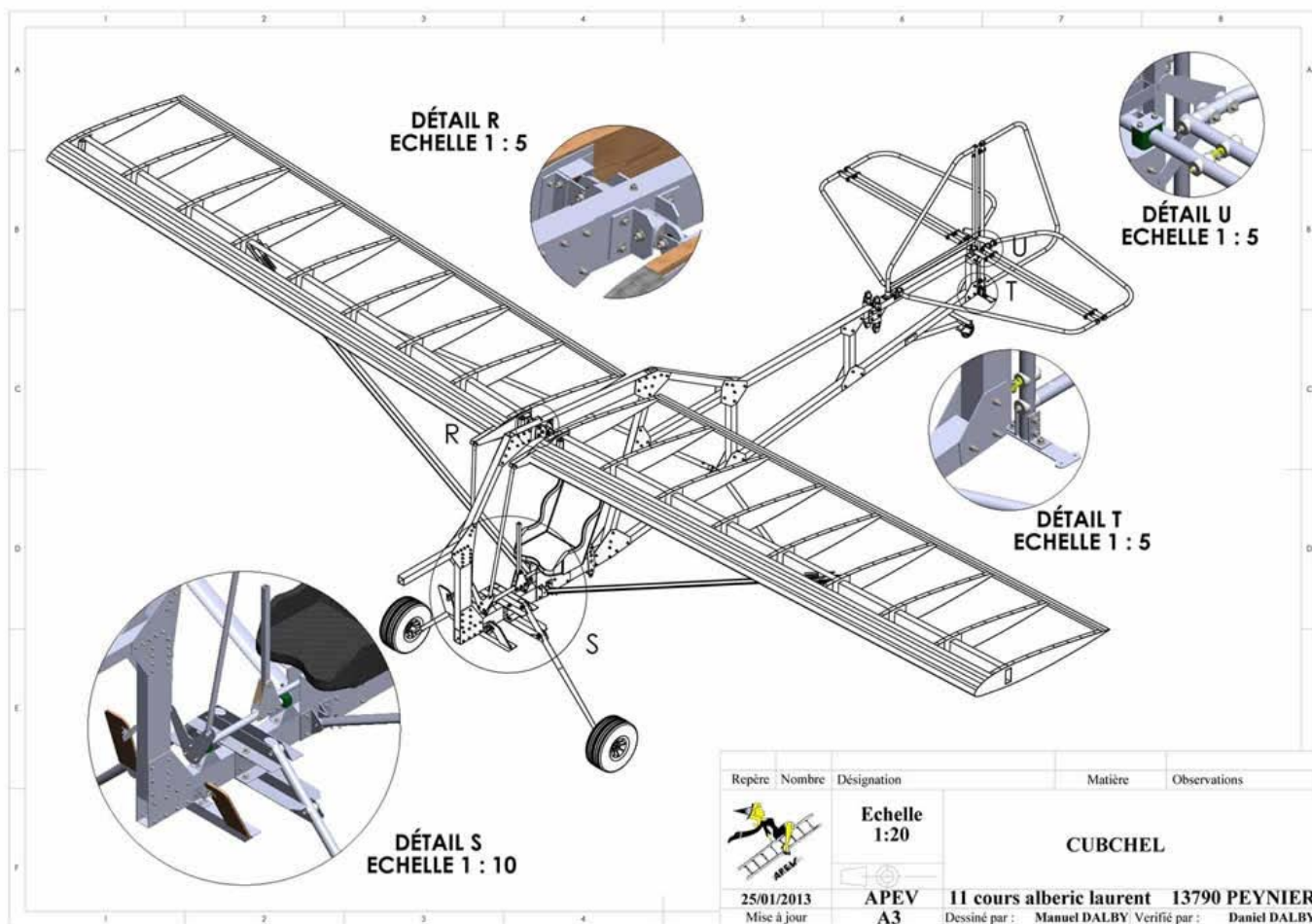
Contact

APEV
11, cours Albéric Laurent
13790 Peynier, France
Tél. : +33 (0)6 10 78 38 95

www.pouchel.com
Email: daniel.dalby@laposte.net

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	■				1
Complexité :	■				1
Pilotage :	■	■			2
Isolement :	■	■	■		3
Budget :	■				10-15 K€



Navigabilité :			ULM	
Utilisation :	Balade			
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	120 €*	5 110 €*		
Construction :		Métal		
Durée :	<500 h			

Premier vol : 2014 Construits : NC

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 447
 Puissance : 40 cv à 6800 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 90 km/h
 VNE : 120 km/h
 Décrochage lisse : 60 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : NC
 Consommation : 12 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur
 Masse maxi



Cubchel (photo concepteur)



Vue 3D du Cubchel (photo concepteur)

Qui nous enverra
une photo ?

CX4

Concepteur : **David Thatcher**



Présentation

Le CX4 est un monoplace métallique à aile basse et train classique conçu par l'ingénieur David Thatcher en 2004. Son principe de conception est basé sur la simplicité et sur des solutions éprouvées.

Son nom «CX4» vient d'une vieille émission radio américaine animée par Hop Harrigan dont l'avion s'appelait CX4.

Il est construit entièrement en aluminium 6061-T6, à l'exception des capots. Les jambes de train sont issues du Sonerai de Monnett, avec ajout de freins à disques hydrauliques. Il a été calculé avec un facteur de charge limite de 5,7 G et est utilisé à 3,8 G.

La motorisation standard recommandée est un VW refroidis par air. Il peut être construit avec un réservoir optionnel de 11 litres. Son chauffage lui permet de voler en toutes saisons.

Dix ans après son premier vol, près de 50 appareils ont été achevés en Australie, au Brésil, en Nouvelle Zélande, Afrique du Sud et aux USA. Plus de 3000 heures de vol ont été réalisées.

L'avion est réputé simple et facile à construire. La partie centrale et le longeron d'aile sont construits en premier et les points d'attache de l'aile sont percés pour définir le dièdre. Les longerons sont alors retirés et les ailes construites.

Les ailes terminées sont raccordées au longeron de la section centrale et la section centrale est ensuite construite avec les ailes montées ce qui garanti l'adaptation de l'ensemble.

La section centrale est ensuite retirée et posée sur une table de 5 m sur laquelle est construit le fuselage. Le rivetage peut être fait avec des rivets aveugles à tête fraisée Avex pour une finition «flush».

Un lot matière peut être acheté aux USA pour faciliter les approvisionnements et réduire le temps de construction.

Le CX4 est de base à train classique, mais il est possible de le construire en tricycle en option, moyennant \$65 de complément de liasse.

Il est aussi possible de lui ajouter un frein aérodynamique, moyennant des plans additionnels couleur en option à \$40.

Une version biplace en tandem a été conçue en 2010, dénommée CX5.

Source: Wikipedia et site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	7,3 m
Surface alaire :	7,8 m ²
Corde moyenne :	1,07 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	5,56 m
Largeur cabine :	58 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	254 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	385 kg
Charge alaire :	49 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-3,8 G
Train :	Tricycle ou Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW 1700cc à 2180cc
Puissance :	55 à 85 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe 54/38
Capacité carburant :	40 litres + 11 litres optionnels

Compléments :

Ailes démontables en 20 minutes

Contact

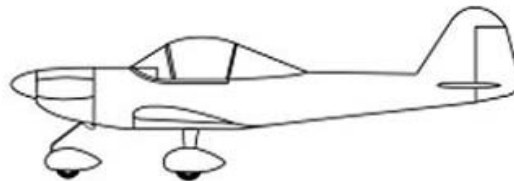
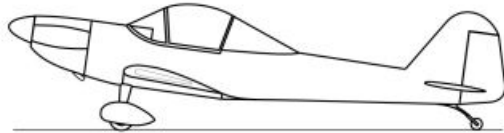
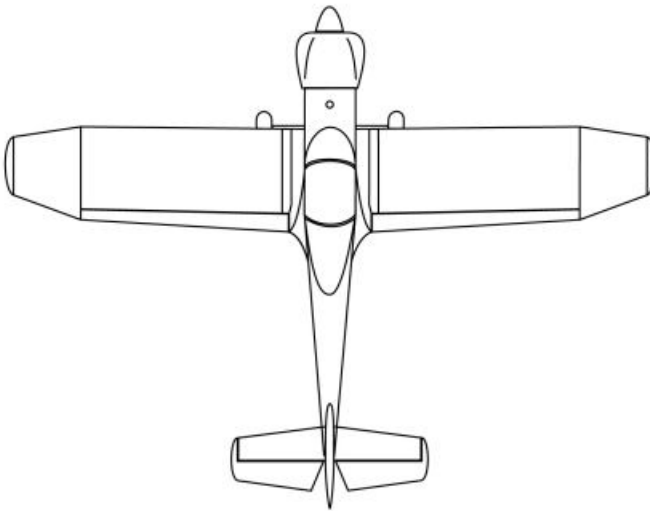
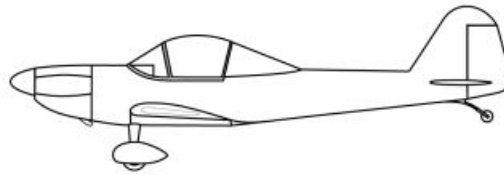
Thatcher Aircraft, Inc
David Thatcher
1020 E. Jordan Street, Unit A
Pensacola, FL 32503, USA
Tél. : +1 (850) 712-4539

www.thatcherCX4.com
ThatcherCX4@cox.net

www.cX4community.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :	Balade			
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$360*	\$15000*		
Construction :		Métal		
Durée :	<1000 h			
Premier vol :	2004	Construits :	>50/567	
Pays d'origine :	USA		*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur : VW 1700cc
 Puissance : 55 cv
 Hélice : Bois pas fixe 54/38

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 201 km/h
 VNE : 249 km/h
 Décrochage lisse : 64 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 213 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 850 ft/min à 120 km/h
 Consommation : NC
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Train classique, à 340 kg
 Données concepteur



Version tricycle du CX4 construit par George May aux USA (Photo site concepteur)

Structure du fuselage du CX4 (Photo site concepteur)

Structure de l'aile du CX4 (Photo site concepteur)

D-9 « Bébé Jodel »

Concepteur : Jean Delemontez & Edouard Joly



Présentation

Le «Bébé Jodel» D9 est un monoplace de sport à aile surbaissée encastrée, à empennage conventionnel et train classique à amortisseur caoutchouc.

Il a fait son premier vol en 1948 et est à l'origine d'une des plus belles histoires de l'aéronautique française.

Construit en bois et toile la conception simple de sa structure, facile à réaliser sans outillage spécial, a fait du D9 l'un des appareils les plus construits par les Aviateurs Constructeurs et les aéro-clubs.

Aujourd'hui, les Bébé Jodel sont principalement construits selon la réglementation ULM. Certains anciens sont modifiés pour passer du CNRA à l'ULM.

Plus de 800 exemplaires ont été construits dans le monde entier !

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	7,0 m
Surface alaire :	9 m ²
Corde moyenne :	1,28 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	5,35 m
Largeur cabine :	54 cm
Envergure plan fixe :	2 m
Masse à vide :	170 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	320 kg
Charge alaire :	35 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW 1100 à 1600 cc
Puissance :	27 à 45 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	25 litres avant / 25 litres suppl.

Compléments : Cabine fermée

Contact

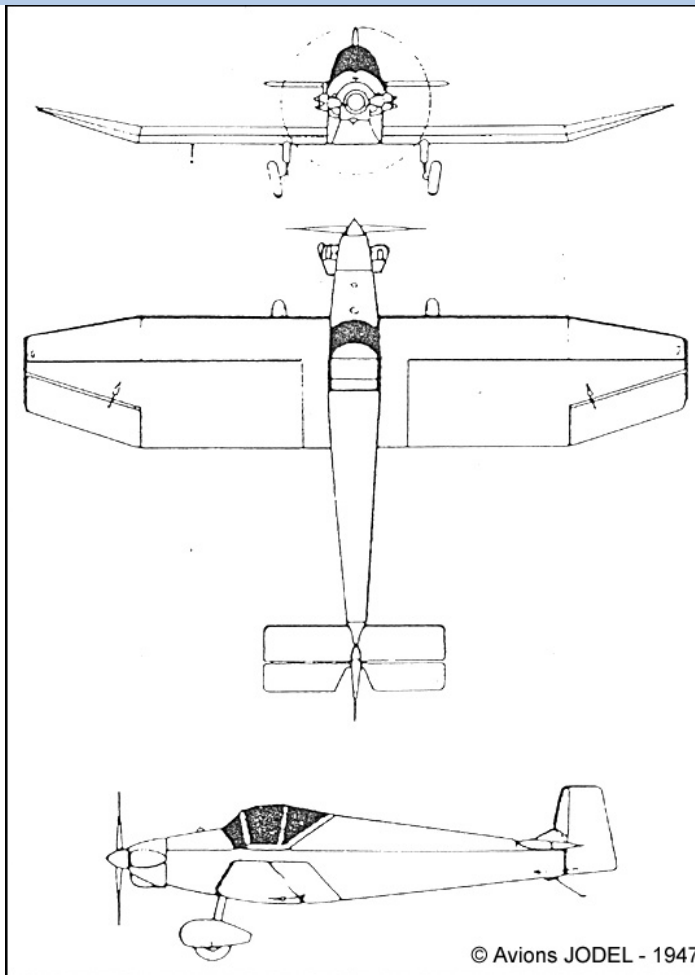
Avions Jodel
Aérodrome de Beaune Challenge
21200 BEAUNE, France
Tél. : +33 (0)3 80 22 96 38

www.avionsjodel.com
Email: avionsjodel@wanadoo.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Plan trois vues ou vue écorchée



© Avions JODEL - 1947

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-15 K€



Navigabilité :	CNRA	<input checked="" type="checkbox"/>	ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Prix :	150 €* Construits : >800	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Durée :	<1500 h	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1948	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Pays d'origine :	France	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :	VW 1300 cc	VW 1600 cc
Puissance :	34 cv	45 cv
Hélice :	Bois pas fixe	Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	160 km/h	170 km/h
Vitesse de croisière :	135 km/h	150 km/h
Décrochage lisse (volets) :	NC	NC
Finesse max volets 0° :	NC	NC
Finesse max volets 45° :	N/A	N/A
Roulement décollage (herbe) :	<200 m	<150 m
Distance passage 15 m :	250 m	200 m
Roulement atterr. (herbe) :	<300 m	<300 m
Vitesse verticale à Z=0 :	3 m/s	3,5 m/s
Consommation à VC :	NC	NC
Consommation à Vmax :	NC	NC
Dist. franchissable :	NC	NC

Particularités :

Cabine fermée	Cabine fermée
---------------	---------------



Bébé Jodel dans sa configuration d'origine «torpedo» construit par Edmond Portier en 1958.

Jodel D92 à cabine fermée, construit par José Petidemenge en 1985 (photo C. Ravel)

D31 « Turbulent »

Concepteur : Roger Druine



Présentation

Le français Roger Druine (1921-1958) a construit son premier avion à l'âge de 16 ans. C'était en 1938, et l'avion qui en fit alors le plus jeune Aviateur Constructeur, était un biplan RD-1 monoplace équipé d'un moteur Poinard de 25 cv. Un Autre appareil, un monoplan Aigle 777 de 45 cv, suivra en 1946, juste après la guerre.

Au début des années 50, Roger Druine alors instructeur à Cholet, étudie un petit appareil dont les qualités de vol se révèlent étonnantes et, à la demande pressante des amateurs, il produit la liasse de plans de son D-3 baptisé « Turbulent », devenu D-31 lors de sa diffusion. Il deviendra plus tard le D-31A, en Grande Bretagne, avec un longeron renforcé.

Le « Turbulent » est un monoplace à aile basse et train classique en bois et toile. Les ailes sont équipées de becs de bord d'attaque fixes et intégrés. Il a été conçu pour être motorisé avec un moteur de 30 cv, VW ou similaire.

Le succès est immédiat, et l'avion sera construit en série en Angleterre par la firme Rollason (Croydon). Il sera même adopté par la RAF pour la formation de base de ses pilotes.

De nos jours le Turbulent a toujours le même succès auprès des pilotes Britanniques, et l'on comprend pourquoi la liasse de plans n'est disponible qu'en Grande

Bretagne. En effet, à la fermeture de l'entreprise Rollason, les droits ont été cédés à la Light Aircraft Association (LAA).

Le « Turbulent » peut être classé en catégorie ULM avec ses 180 kg à vide, sa masse totale inférieure à 300 kg en charge et sa Vso inférieure à 50 km/h.

Notons que c'est Roger Druine qui le tout premier a eu l'idée géniale d'installer sur ses avions un petit moteur automobile simple et fiable : le Volkswagen. La formule est encore de nos jours largement utilisée soit « pure » (moteurs de la Coccinelle) ou amélioré (Moteur JPX ou Limbach).

Information LAA: La liasse de plans fait référence à des matériaux dont la recherche d'équivalents nécessite d'avoir une expérience de constructeur.

Source: www.aero-constructeurs-amateurs-atlantique.fr, lesaildelabaie.com & LAA

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,53 m
Surface alaire :	7,2 m ²
Corde moyenne :	1,1 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	5,30 m
Largeur cabine :	55 cm
Envergure plan fixe :	2 m
Masse à vide :	158 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	280 kg
Charge alaire :	39 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW 1600
Puissance :	25 à 50 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	33 litres

Compléments :

Skis, flotteurs, cabine fermée

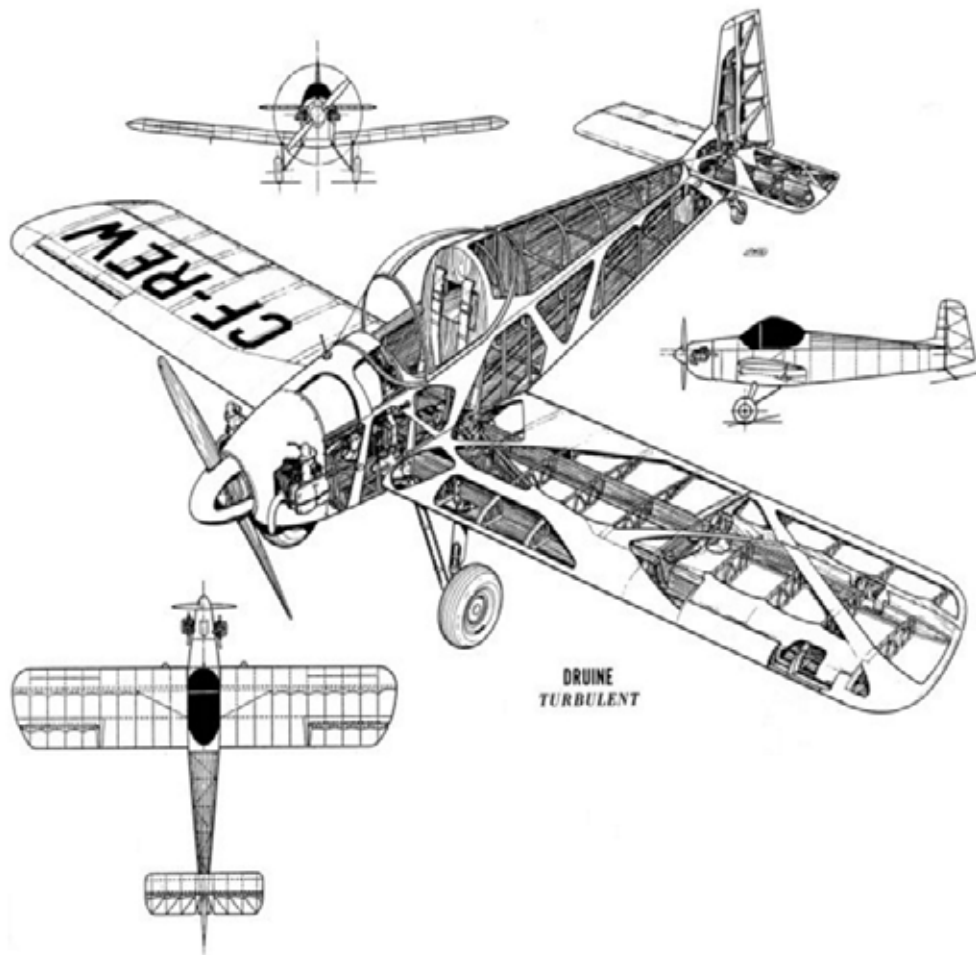
Contact

Light Aircraft Association
Turweston Aerodrome, Nr Brackley
Northants, NN13 5YD, UK
Tél. : +44 (0)1280 846 786

www.lightaircraftassociation.co.uk
Email: office@laa.uk.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-15 K€

Navigabilité :	<input checked="" type="checkbox"/> CNRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input checked="" type="checkbox"/> Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input checked="" type="checkbox"/> £95*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input checked="" type="checkbox"/> Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/> <1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1951 Construits : >100

Pays d'origine : France *hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : VW
Puissance : 30 cv
Hélice : Bois pas fixe

VW 1600cc
45 cv
Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 152 km/h
Vitesse de croisière 75% : 120 km/h
VNE : 201 km/h
Décrochage lisse : <50 km/h
Finesse max en lisse : NC
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : 450 ft/min
Consommation : 6 l/h
Dist. franchissable : 540 km

175 km/h
160 km/h
201 km/h
<50 km/h
NC
NC
NC
NC
500 ft/min
9 l/h
480 km

Particularités :

Données constructeur

Données constructeur



Druine D31B Turbulent construit par René Baron en 1961 (Photo C. Ravel)



Druine D31 Turbulent Britannique (Photo Tony Hisgett)



Druine Turbulent équipé de flotteurs en Grande Bretagne (Photo DR)

D-Plane-1

Concepteur : Bart Verhees



Présentation

Le D-Plane 1 est un avion monoplace de formule aile volante conçu par Bart Verhees en 2004. Sa cabine est large et fermée.

Construit intégralement en aluminium 6061 et 2024, son envergure est de 4,5 m pour une surface alaire de 10 m².

Son train est monorace semi-retrayant, la roue avant étant rétractable. La roue principale est amortie sur caoutchouc. Il dispose de roulettes en bout d'ailes amorties par ressort de torsion.

L'unique exemplaire en vol est équipé d'un moteur tractif d'origine automobile Subaru EA71 1600cc développant 50 cv. D'autres moteurs sur base VW 1800cc ou Jabiru 2200 peuvent être utilisés, avec plus ou moins d'impact sur la ligne de l'appareil. Il est aussi possible d'utiliser un Rotax 582 65 cv, mais la consommation s'en trouve augmentée.

Il semblerait que Bart Verhees soit en cours d'étude d'une version biplace croisant à 250 km/h équipée du 100 cv Rotax 912ULS.

Source: Site concepteur & wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile volante
Places :	Monoplace
Envergure :	4,5 m
Surface alaire :	10 m ²
Corde moyenne :	2,22 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	3,3 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	N/A
Masse à vide :	210 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	340 kg
Charge alaire :	34 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-6 G
Train :	Tricycle monorace semi-retrayant

Motorisations :

Moteur type :	Subaru EA71 1600 cc, Rotax 582
Puissance :	50 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	60 litres

Compléments :

Ailes repliables

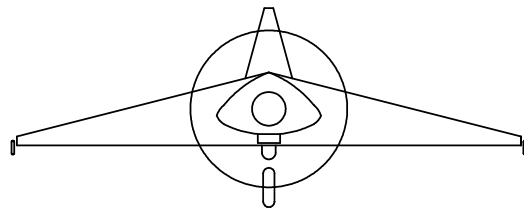
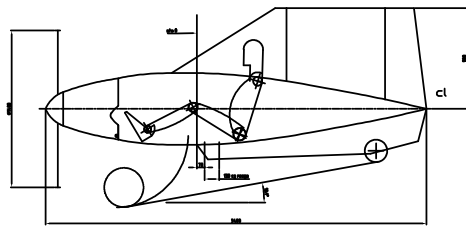
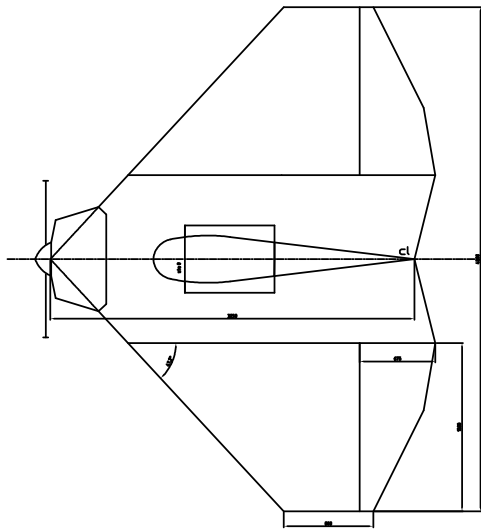
Contact

Verhees Engineering
Sint Jozefstraat 47
3920 Lommel, Belgique
Tél. : +32 11 801 455

www.verheesengineering.com
Email: info@verheesengineering.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<10 K€



Navigabilité :	<input checked="" type="checkbox"/> CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input checked="" type="checkbox"/> Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	400 €* <small>*hors transport</small>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	2004	Construits :	1	
Pays d'origine :	Belgique			

Performances

Motorisation :

Moteur :

Puissance :

Hélice :

Subaru EA71 1600 cc

50 cv à 2750 tr/min

Bois pas fixe 138x110 cm

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :

Vitesse de croisière 75% :

VNE :

Décrochage lisse :

Finesse max en lisse :

Roulement décollage (herbe) :

Distance passage 15 m :

Roulement atterr. (herbe) :

Vitesse verticale à Z=0 :

Consommation :

Dist. franchissable :

NC

220 km/h

270 km/h

85 km/h

7

300 m

500 m

200 m

800 ft/min

13 l/h

800 km

Particularités :

Données concepteur



D-Plane 1 sur remorque (photo concepteur)

D-Plane 1 au rassemblement RSA en 2010 (photo C. Ravel)

D-Plane 1 vue arrière (photo concepteur)

Demoichelle

Concepteur : Daniel Dalby



Présentation

La Demoichelle est un appareil volant ultra-léger motorisé (ULM) dont les plans et kit sont distribués par l'APEV (Association pour la Promotion des Echelles Volantes).

C'est au salon ULM de Blois de 2007 que Daniel Dalby a eu l'idée de la Demoichelle.

Les tentatives de répliques de la Demoichelle de Alberto Santos-Dumont qui fit son premier vol en 1907 avaient jusque là été décevantes. Daniel Dalby a ainsi pensé à une réplique de la Demoichelle modernisée et simple à construire, à l'image de la série des Pouchel.

Le prototype de la Demoichelle a été construit au cours de l'hiver 2008-2009 et l'appareil a fait son premier vol le 12 août 2009 en Bourgogne. La campagne d'essai a ensuite eu lieu sur l'aérodrome de Voves-Viabon au mois d'août 2009. L'appareil a été présenté au Salon ULM de Blois en 2009.

La Demoichelle est un ULM monoplace 3 axes, réplique modernisée de la Demoichelle de Alberto Santos-Dumont. L'appareil présente la particularité d'avoir des ailes pivotantes. Ce système présente l'avantage d'être plus simple à construire que des ailerons classiques, et engendre très peu de lacet inverse.

Le fuselage est construit en aluminium et assemblé par rivetage-collage.

Les ailes de la Demoichelle sont identiques à celles du Pouchel Light, c'est à dire monolongeron en profilé alu 50x100, nervures en Styrodur, chapeau en CTP de 8/10, bord d'attaque et bord de fuite en composite, entoilage Diatex 1000.

Le profil est le NACA 23112, parfait pour le système d'ailes pivotantes, en effet, la Demoichelle ne comporte pas d'ailerons, le gauchissement, se fait par pivotement différentiel des ailes (+2°, -4°).

La Demoichelle est motorisée par un moteur Rotax 377 d'une puissance de 37 chevaux. Il est possible de l'équiper de nombreux autres moteurs. Une version électrique a d'ailleurs été présentée en vol au Salon du Bourget en 2010.

L'Association pour la Promotion des Echelles Volantes distribue aujourd'hui les plans et les kits de la Demoichelle et de nombreuses constructions sont entamées en France et à l'étranger.

Source: Wikipedia et concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Monoplace
Envergure :	8,30 m
Surface alaire :	9,96 m ²
Corde moyenne :	1,2 m
Profil :	NACA 23112
Longueur fuselage :	5,30 m
Largeur cabine :	Infinie
Envergure plan fixe :	2,4 m
Masse à vide :	120 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	250 kg
Charge alaire :	25 kg/m ²
Facteur de charge :	4/-2 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 377, 447...
Puissance :	37 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	20 litres

Compléments :

Ailes repliables, motorisation électrique

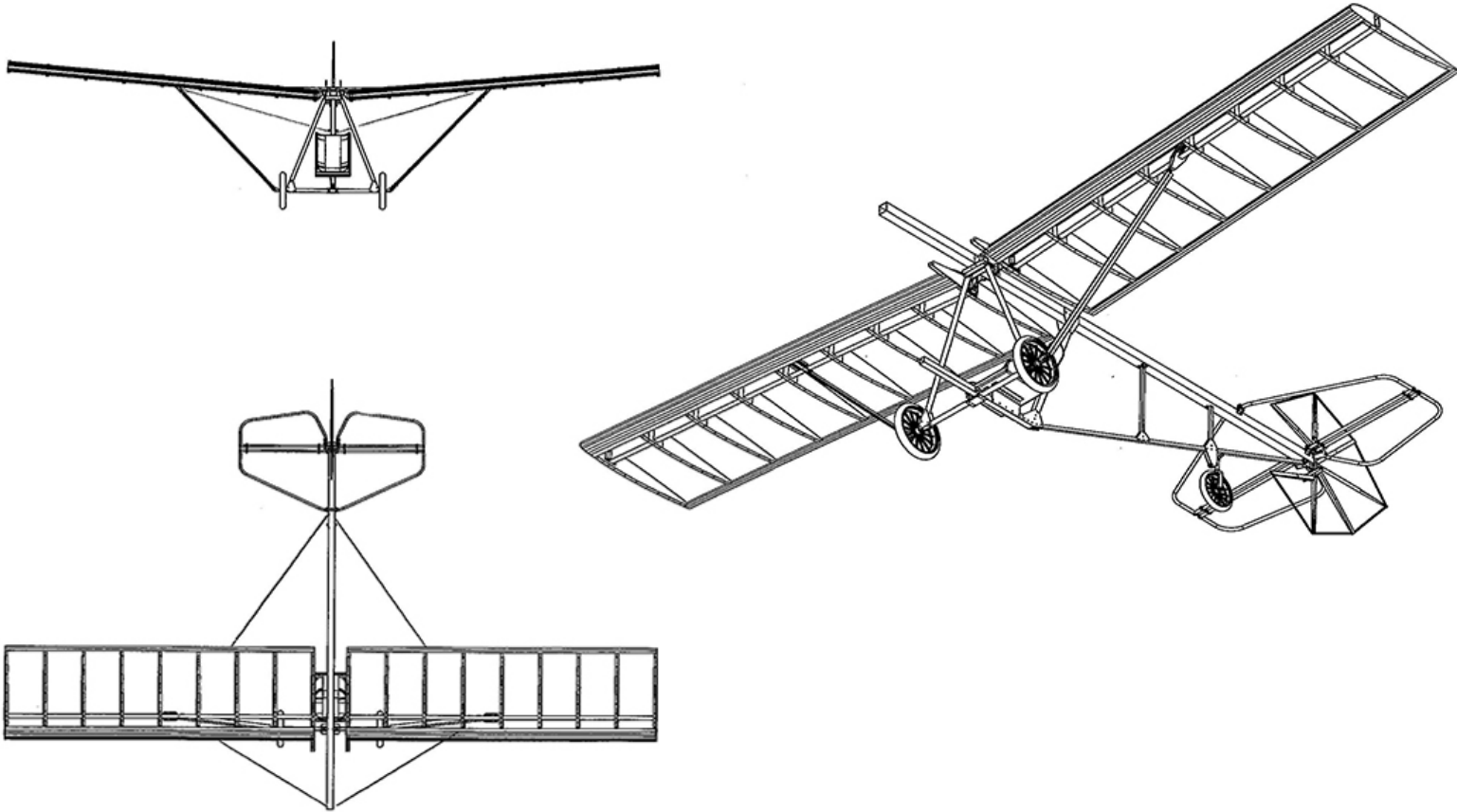
Contact

APEV
11, cours Albéric Laurent
13790 Peynier, France
Tél. : +33 (0)6 10 78 38 95

www.pouchel.com
Email: daniel.dalby@laposte.net

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	■					1
Complexité :	■					1
Pilotage :	■	■				2
Isolement :	■	■	■			3
Budget :	■					<10 K€



Navigabilité :			ULM	
Utilisation :	Balade			
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	120 €*	5 110 €*		
Construction :		Métal		
Durée :	<500 h			
Premier vol :	2009		Construits :	NC
Pays d'origine :	France			*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 377
 Puissance : 37 cv
 Hélice : Bois pas fixe Valex

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 110 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 80 km/h
 VNE : 120 km/h
 Décrochage lisse : 55 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 100 m
 Distance passage 15 m : 250 m
 Roulement atterr. (herbe) : 150 m
 Vitesse verticale à Z=0 : NC
 Consommation : 8 l/h
 Dist. franchissable : 250 km

Particularités :

Données concepteur



Le concepteur aux commandes de la Demoichelle (photo Charles Donnefort)

Demoichelle (photo concepteur)

Demoichelle électrique (photo Xavier Genoud)

Easy Eagle I

Concepteur : Ron Grosso



Présentation

L'Easy Eagle 1 a été conçu par Ron Grosso en 1998. Les droits de diffusion ont été cédés à Great Plains Aircraft Supply Company.

Il est composé d'un fuselage en tubes entoilés. Les ailes sont en bois et toile. Son train d'atterrissage en aluminium est celui du Monnett Sonerai.

Il est uniquement diffusé sur plans avec ou sans lot matière.

Il est décrit comme un avion aux formes du passé avec des performances d'aujourd'hui. Equipé d'un moteur VW de 65 cv, il croise à 160 km/h, décroche à 72 km/h et décolle en 100 m.

Source: Sites Great Plains et Aircraft Spruce

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Monoplace
Envergure :	5,5 m
Surface alaire :	8,36 m ²
Corde moyenne :	0,76 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	4,3 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	205 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	362 kg
Charge alaire :	40 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW 1915cc
Puissance :	50 à 80 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	45 litres

Compléments : Sans objet

Contact

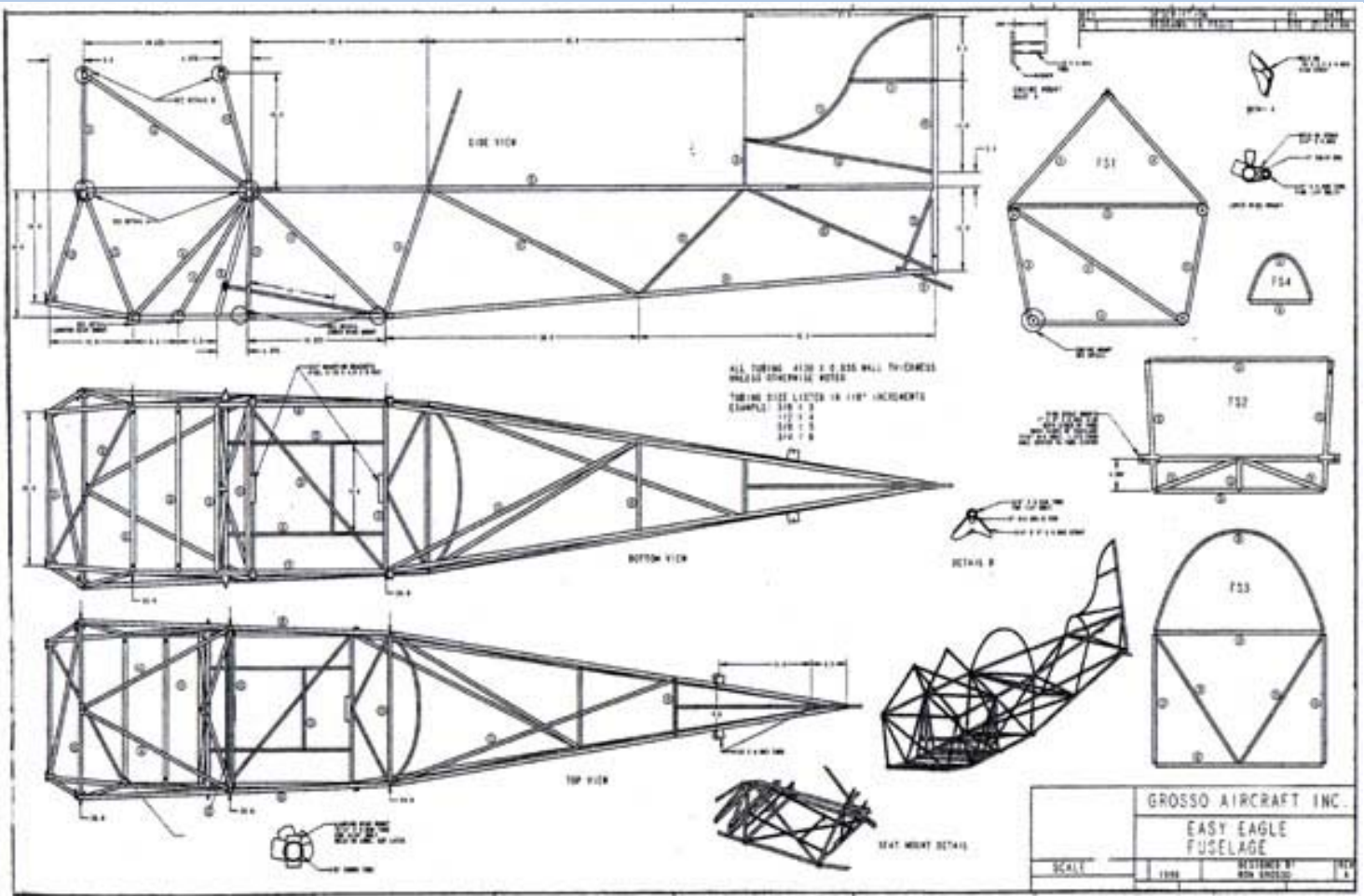
Great Plains Aircraft
7011 N 160 Ave.
Bennington, NE 68007, USA
Tél.: +1 402-493-6507

www.greatplainsas.com
info@greatplainsas.com

Lot matières: www.aircraftspruce.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-20 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :	Balade			
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$65*	\$10k*		
Construction :	Bois			Tubes
Durée :	<1000 h			

Premier vol : 1998 Construits : NC

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : VW 1915c
 Puissance : 65 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 177 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 153 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse : 72 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 135 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 120
 Vitesse verticale à Z=0 : 700 ft/min
 Consommation : NC
 Dist. franchissable : 500 km

Particularités :

Données concepteur



Qui nous enverra une photo ?

Ron Gresso Easy Eagle I (Photo Great Plains)

Ron Gresso Easy Eagle I (Photo Great Plains)

Firefly

Concepteur : **Homer Kolb**



Présentation

Conçu en 1995 par Holmer Kolb, le Firefly apporte au monde ULM à la fois des performances intéressantes et une simplicité encadrée par la norme FAR Part 103.

Constatant à l'époque que la plupart des appareils Part 103 manquaient de performances, Kolb a imaginé une machine à la fois sûre, abordable et agréable à piloter. Le Firefly répond à ce cahier des charges en apportant des sensations dignes d'un véritable avion.

Le Firefly dispose également des fonctionnalités habituelles des Kolb : ailes repliables, cabine ouverte ou fermée, fuselage en tubes d'acier 4130 soudés pour la sécurité et pas de compromis sur les performances.

L'aile du Firefly est construite autour d'un «massif» longeron tubulaire en aluminium de 12,5 cm de diamètre. Les nervures en aluminium sont entoilées avec les matériaux Stits.

Les flaperons sont montés en standard et permettent de réduire la vitesse de décrochage de 6 à 8 km/h, mais aussi d'avoir des approches à forte pente sans prise de vitesse excessive. C'est exactement ce qu'il faut pour se poser sur un terrain court ou en cas d'urgence.

Le moteur propulsif rend la visibilité excellente ce qui accroît le plaisir du vol sur

ce type de machine. La cabine fermée, en option, permettra le vol en toutes saisons, conservant une vue à 360°.

Les ailes sont repliables le long du fuselage et les empennages sont repliables vers le haut, facilitant le transport et le stockage. Cela prend quinze minutes à une personne seule.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Monoplace
Envergure :	6,60 m
Surface alaire :	10,87 m ²
Corde moyenne :	1,64 m
Profil :	NACA 4412
Longueur fuselage :	5,85 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	115 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	227 kg
Charge alaire :	21 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Hirth 2702, Rotax 277, 447
Puissance :	27 à 48 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Tripale composite, bois pas fixe
Capacité carburant :	19 litres

Compléments :

Ailes repliables, parachute BRS, cabine fermée

Contact

Kolb Aircraft Company
590 Hal Rogers Drive
London, KY 40744
Tél. : +1 (606) 862-9692

www.kolbaircraft.com
Email: customersupport@kolbaircraft.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€



Navigabilité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ULM
Utilisation :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Balade
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kit
Prix :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	\$23k*
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Métal Tubes
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<500 h
Premier vol :	1995	Construits :		>500	
Pays d'origine :	USA			*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur : Hirth 2702,
 Puissance : 40 cv
 Hélice : Bipale bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 113 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 101 km/h
 VNE : 129 km/h
 Décrochage lisse : 44 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 50 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 750 ft/min
 Consommation : 12 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Firefly ailes repliées (photo concepteur)



Firefly construit par Stanley Chitwood aux USA (photo concepteur)



Firefly construit par Robin Bassett aux USA, primé à sun'n Fun EAA 2004 (photo concepteur)

Fly Baby 1-A

Concepteur : Pete Bowers



Présentation

Le Fly Baby est un monoplane aile basse repliable, monoplace à cabine ouverte, construit en bois et toile et motorisé avec des puissances allant de 65 à 100 cv.

Il a été conçu par Pete Bowers en 1960 afin de participer à l'unique concours organisé par l'EAA.

Ses dimensions sont grandes pour un avion de cette catégorie, avec une envergure de 8m40. Sa cabine spacieuse accueille un pilote de grande taille.

Particularité intéressante, il est possible de le construire en biplan. Les deux ailes sont alors remplacées par quatre plus petites, celles du haut étant reliées par un caisson additionnel. Il est même possible de passer d'un version à l'autre en environ une heure, avec un peu d'aide.

Cependant, la transformation en biplan n'apporte pas grand chose à part un look de «Bucker» ou de «Tigre mou». Il devient plus lent et les ailes ne sont plus repliables.

Les constructeurs ont tendance à construire d'abord le monoplane et à faire la transformation biplan plus tard car elle est plus longue à réaliser. Le prototype à d'ailleurs été réalisé dans cet ordre.

Peter M. Bowers (1918-2003) a rejoint le «EAA Homebuilder's Hall of Fame» en novembre 2004, au même titre que les plus

fameux concepteurs américains tels que Tony Bingelis, Burt Rutan ou encore Richard Van Grunsven.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse ou biplan
Places :	Monoplace
Envergure :	8,40 m
Surface alaire :	11,15 m ²
Corde moyenne :	1,33 m
Profil :	NACA 4412
Longueur fuselage :	5,67 m
Largeur cabine :	58 cm
Envergure plan fixe :	2,39 m
Masse à vide :	274 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	419 kg
Charge alaire :	38 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental, Franklin, Rotax
Puissance :	65 à 100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	45 à 60 litres

Compléments :

Ailes repliables, skis, flotteurs, biplan

Fly Baby 65 cv construit par Harry Myers en Arizona (USA).
(Photo Mark Steele, Texas, actuel propriétaire)

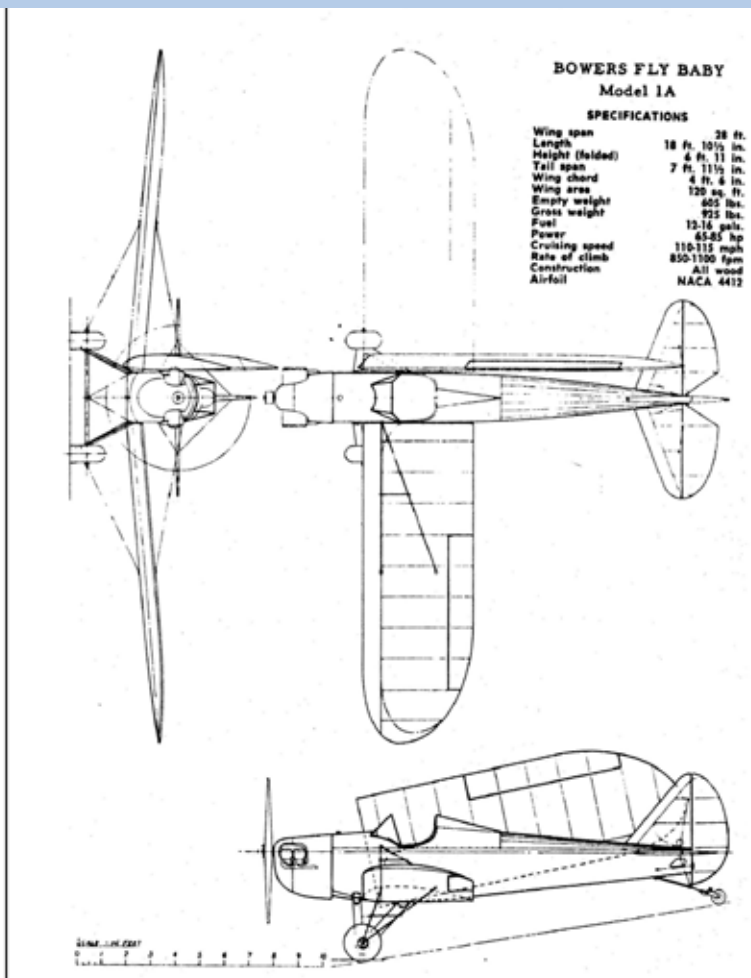
Contact

Ron Wanttaja
Auburn, WA, USA
Tél. : NC

www.bowersflybaby.com
Email: ron@wanttaja.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-15 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$145	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1960	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pays d'origine :	USA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Construits : >100
*hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : Continental O-200
Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 180 km/h
Vitesse de croisière 75% : 161 km/h
VNE : 217 km/h
Décrochage lisse : 73 km/h
Finesse max en lisse : NC
Roulement décollage (herbe) : 80 m
Distance passage 15 m : 220 m
Roulement atterr. (herbe, 15 m) : 400 m environ
Vitesse verticale à Z=0 : 1000-1300 ft/min
Consommation : 20 l/h
Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données constructeur, version monoplan, cabine ouverte



Le prototype du Fly Baby avant que son fuselage ne soit rallongé. (photo concepteur)



Le Fly Baby 100 cv à cabine fermée de Bob Brunn, basé à Delph (Ontario, Canada). Photo constructeur



Le Fly Baby 65 cv construit par Bob Hunt en 2004 aux USA (photo constructeur)

HM-8

Concepteur : Henri Mignet



Présentation

Henri Mignet, après avoir conçu 7 prototypes de configurations variées, réalisa et fit voler un petit monoplace, une «avionnette», le HM-8, considérée comme l'ancêtre du Pou du Ciel. Cet appareil, à la géométrie «classique» est très différent des appareils construits plus tard par Henri Mignet.

C'était avant qu'il découvre la formule «Pou-du-Ciel» des deux ailes décalées, formule qui aurait pu révolutionner le monde de l'aviation légère, et qui le fera peut-être d'ailleurs un jour. En 1929, il publia un livre écrit à la main qui décrivait sa philosophie du vol et qui contenait les plans du HM-8 avec des instructions détaillées pour sa construction.

Environ deux cents enthousiastes, pour qui l'achat d'un avion construit en usine était financièrement impossible, construisirent et firent voler leur propre HM-8. L'appareil volait très bien, mais, ainsi que tous les avions classiques, il n'était pas à l'abri du décrochage. Un jour, à cause de cela, Mignet endommagea son avionnette, fort heureusement ne blessant que son amour-propre.

Cet incident lui fit réaliser que le HM-8 ne serait jamais l'appareil tout à fait sûr dont il avait rêvé et il décida de passer à autre chose.

Il se remit à la planche à dessin, construisit un petit tunnel aérodynamique et entrepris

des recherches poussées. Trois ans plus tard, le premier Pou-du-Ciel, un appareil sans queue, utilisant l'effet fente entre les ailes, prenait son envol. De ce fait, le HM-8 est maintenant presque tombé dans l'oubli. C'était un très beau petit avion léger, comparable au Heath Parasol et au Pietenpol, dont il était contemporain. Il fut le point de départ de la construction amateur en Europe à la fin des années 20 et au commencement des années 30.

Il ne bénéficie pas des qualités de sécurité des HM-14 et autres HM-290 et de leurs variantes à ailes en tandem spécifiques à la «formule Mignet». Sa construction est décrite dans le livre de Henri Mignet, disponible en téléchargement sur le site Pouguide.org. Si vous entreprenez la construction du HM-8 sur la base de ce livre, faites-le en toute connaissance de cause.

La liasse des 22 plans de l'avionnette construite par le groupe HM-8 Canadien selon les données d'Henri Mignet est disponible auprès de Paul Fournier. La liasse est composée de 30 feuilles 27.9 x 43.2 cm, dessinés par ordinateur. Elle est proposée pour la somme de 120 dollars US ou 140 dollars Canadiens. En français ou anglais. Mesures métriques ou impériales.

«Si vous savez clouer une caisse d'emballage, vous savez construire un avion.»

Source: [Site pouguide.org](http://Site.pouguide.org)

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Monoplace
Envergure :	8,0 m
Surface alaire :	9,92 m ²
Corde moyenne :	1,24 m
Profil :	Riblet 630-13.5, dérivé du Göttingen 426
Longueur fuselage :	6,0 m
Largeur cabine :	50 cm
Envergure plan fixe :	2,0 m
Masse à vide :	134 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	200 kg
Charge alaire :	20 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Poinsard, Praga...
Puissance :	15 à 25 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	16 litres

Compléments :

Flotteurs.

Contact

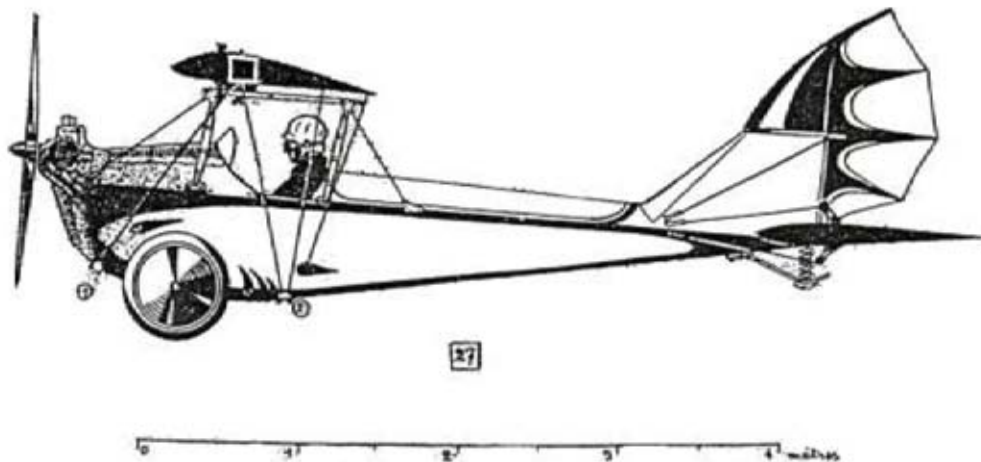
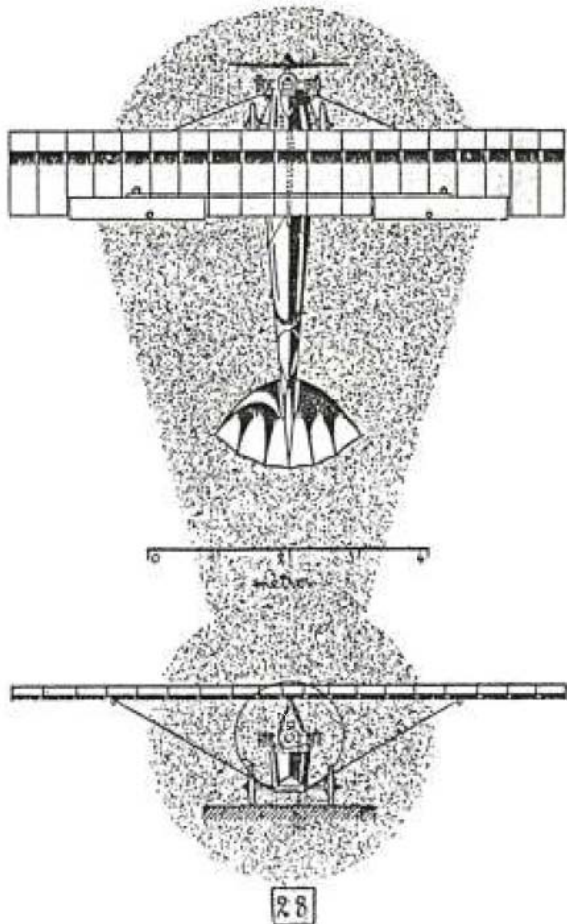
Paul Fournier
Email: paul.fourn@videotron.ca

Site collectif du Pou du Ciel.

www.pouguide.org

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

N M.8



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<10 K€



Navigabilité :	CNRA	<input checked="" type="checkbox"/>	ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Prix :	\$120*	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Durée :	<1000 h	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1929	<input checked="" type="checkbox"/>	Construits :	>100
Pays d'origine :	France	<input checked="" type="checkbox"/>		*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Praga
 Puissance : 25 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 140 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 127 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse : 53 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 670 ft/min
 Consommation : NC
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données calculées.



Construction du HM8 Québecois.

HM8 Québecois.

Un HM8 en vol.

HM-14

Concepteur : **Henri Mignet**



Présentation

Si le HM-11 doit être considéré comme le premier Pou du Ciel, ayant permis de créer et de défricher la formule «multi ailes décalées», c'est bien le HM-14 qui sera connu sous ce nom usuel de «Pou du Ciel». Les avions suivants de Mignet seront connus selon leur numéro ou leur petit nom, mais dans l'esprit des aviateurs comme dans celui du grand public, le «Pou du Ciel», c'est le HM-14.

Le 10 août 1933, Henri Mignet commence la construction du premier HM-14, dans son atelier Parisien. Seulement un mois plus tard, le 10 septembre 1933, Mignet fait faire son premier vol au HM-14 au «petit bois de bouleau», près de Vailly sur Aisne. Chassé par l'hiver plusieurs semaines plus tard, et suite à son premier vrai vol avec navigation, Mignet rentre à Paris avec un HM-14 validé, bien décidé à publier un nouveau livre (comme pour le HM-8) contenant les plans.

Un article de Mignet dans «les ailes» du 13 septembre 1934 révèle au grand public l'existence du HM-14, «avion de l'amateur, sans vrille, ni perte de vitesse, qui se pilote avec deux commandes seulement». Le livre «Le sport de l'air» paraît en novembre 1934, et le Pou du Ciel aura son stand au salon de l'aéronautique durant le même mois, dans un couloir annexe du Grand Palais de Paris. Le succès est immédiat et démesuré auprès du grand public !

Le bouquin en est à sa troisième édition fin

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

1935 et continue de s'arracher. C'est l'euphorie, le Pou du Ciel rend l'aviation accessible au peuple, qui lui rend bien. Des centaines de Pou sont mis en chantiers. «Les Ailes» homologuent le centième Pou du ciel ayant démontré avoir fait au moins un tour de terrain le 30 septembre 1935, moins d'un an après parution du bouquin.

Henri Mignet a lancé un mouvement, celui du «Sport de l'Air» et de l'aviation en amateur. Dès 1935 sera créé le RAA, Rassemblement des Amateurs de l'Air, qui deviendra par la suite le RSA, Réseau du Sport de l'Air.

Mignet a créé l'ULM, l'avion simple, rustique, léger, de faible puissance, abordable financièrement. Depuis lors, partout dans le monde, des amateurs construisent et font voler des avions issus de leurs mains...

Les plans complets du HM-14 Pou-du-Ciel dessinés par Victor Collard sont disponibles gratuitement en téléchargement sur PouGuide.

Source: Site pouguide.org et extrait du texte de Jean-Mi Yvé

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Mignet
Places :	Monoplace
Envergure :	6,5 m
Surface alaire :	12,8 m ²
Corde moyenne :	1,3 m
Profil :	MIGNET 34013
Longueur fuselage :	4,5 m
Largeur cabine :	55 cm
Envergure plan fixe :	4,0 m
Masse à vide :	102-172 kg
Masse bagages :	10 kg
Masse maximale :	200-300 kg
Charge alaire :	23 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-? G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Poinsard, Praga, DAF, Rotax...
Puissance :	15 à 40 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	35 litres

Compléments :

Ailes repliables

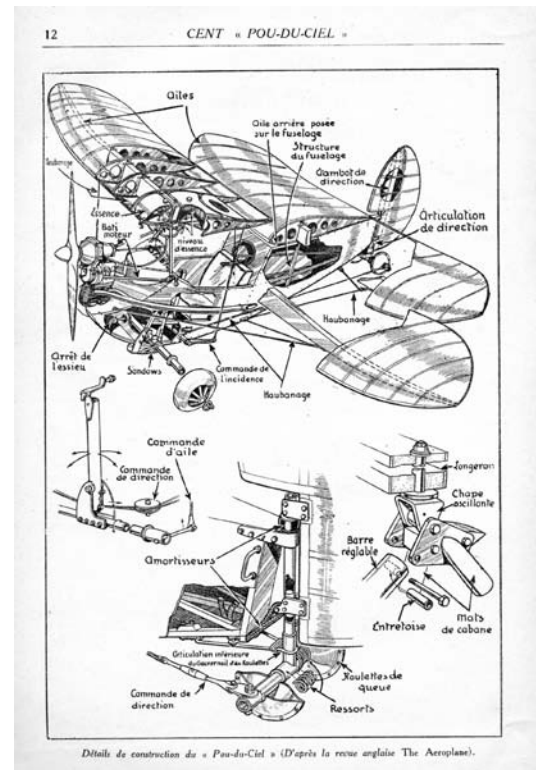
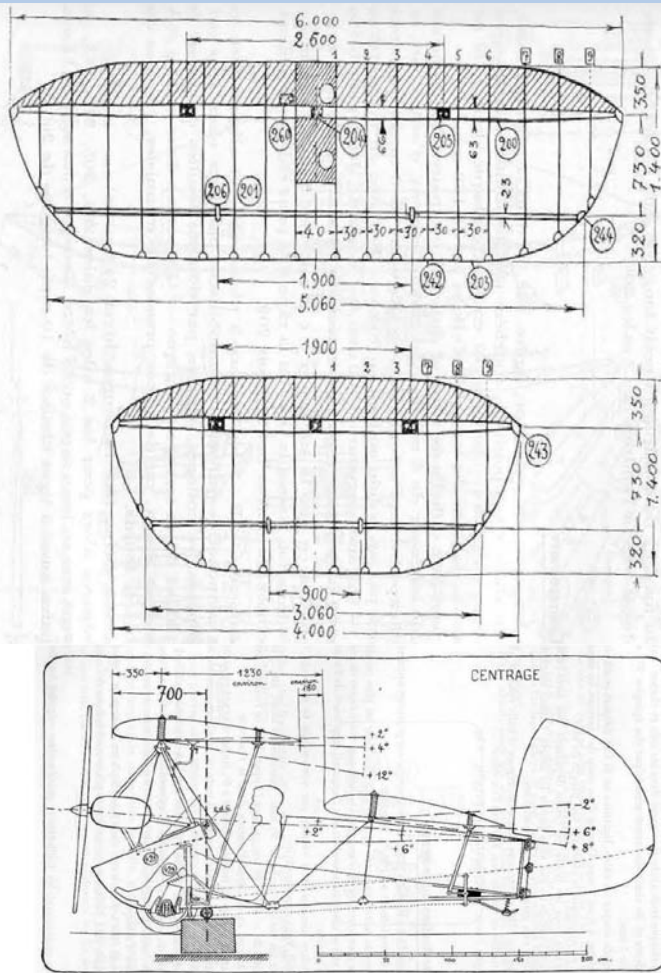
Contact

Site collectif du Pou du Ciel.

www.pouguide.org

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<10 K€



Navigabilité :	CNRA	ULM	
Utilisation :	Balade		
Diffusion :	Liasse		
Prix :	Gratuit		
Construction :	Bois		
Durée :	<1000 h		

Premier vol : 1933 Construits : >100

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :
Puissance :
Hélice :

Rotax 377
33 cv
Bois pas fixe Valex

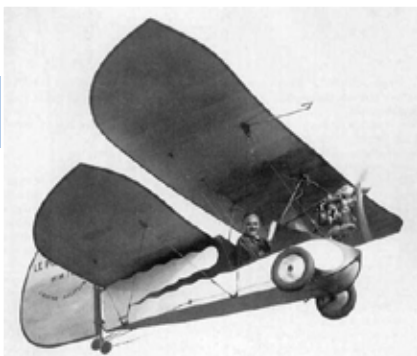
Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 120 km/h
Vitesse de croisière 75% : 90 km/h
VNE : 135 km/h
Décrochage lisse : 50 km/h
Finesse max en lisse : NC
Roulement décollage (herbe) : 150 m
Distance passage 15 m : 300 m
Roulement atterr. (herbe) : 200 m environ
Vitesse verticale à Z=0 : NC
Consommation : 7 l/h
Dist. franchissable : 200 km

Particularités :

Données constructeur
Masse: 172 kg, 300 kg max.



Henri Mignet en vol à bord de son HM14.



Henri Mignet et son HM14.



Le «Flygende Lopan» suédois (www.avrosys.nu)

HM-293RG

Concepteur : Henri Mignet & Rodolphe Grunberg



Présentation

Rodolphe Grunberg, grand ami de la famille Mignet, est à l'origine du renouveau du HM293 en France, grâce à la publication des plans de son HM-293 verion ULM «HM-293 RG».

Le HM 293 est une évolution du HM 290 d'Henri Mignet, modifié par R. Grünberg pour être en conformité avec la réglementation ULM française actuelle.

Le HM 293 appartient à la famille des avions de Formule MIGNET, qui sont tous des appareils biplans en tandem à aile avant libre («vivante»), sans palonnier et commandés intégralement par le manche, et surtout indécrochable; c'est pourquoi on le désigne lui-aussi sous le nom de «Pou-du-Ciel».

Il se présente comme un petit biplan à ailes très décalées. Il n'y a pas d'empennage horizontal. C'est l'aile supérieure ou avant qui, articulée au niveau du longeron, est à incidence variable (de 0° à +12°). Le contrôle en profondeur se fait au manche à balais comme sur un avion classique. Il n'a pas de palonniers: pour virer à droite, manche à droite. Pour virer à gauche... vous avez compris.

L'appareil s'incline automatiquement en virage et les virages, même serrés sont impeccables (bille au milieu). En vol, aux grands angles et à faible vitesse, moteur réduit, l'appareil se met en «descente para-

chutale». Il est possible de virer dans ces conditions, et de reprendre le vol normal en rendant la main ou en remettant les gaz.

Les ailes repliables au gabarit routier (moins de 2,5m) en moins d'une minute, le gouvernail amovible instantanément, permettent le remorquage sur route et le parking sans problème. Le train d'atterrissage tripode par ressort à boudins est robuste et d'une grande souplesse. Il permet de se poser sur des terrains difficiles. La roulette arrière, conjuguée avec le gouvernail, les freins indépendants sur chaque roue, permettent des évolutions au sol sûres et précises.

La structure de l'appareil est classique: Sapin, contreplaqué et acier doux sont des matériaux courants peu onéreux et sans surprise.

Le HM293RG est le «Pou du Ciel» le plus construit de nos jours.

Source: Dossier de construction et site Pouguide.org

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Mignet
Places :	Monoplace
Envergure :	6,10 m
Surface alaire :	13 m ²
Corde moyenne :	1,2 m
Profil :	NACA 23112
Longueur fuselage :	3,80 m
Largeur cabine :	50 cm
Envergure plan fixe :	4,80 m
Masse à vide :	117 kg
Masse bagages :	6 kg
Masse maximale :	225 kg
Charge alaire :	17 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle ou Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Fuji robin 32 cv, Daff44, Rotax 447 40 cv, Rotax 503 50 cv, VW 60 cv
Puissance :	30 à 70 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	20 à 40 litres

Compléments :

Ailes repliables, flotteurs, cabine fermée ou torpédo, remorque

Contact

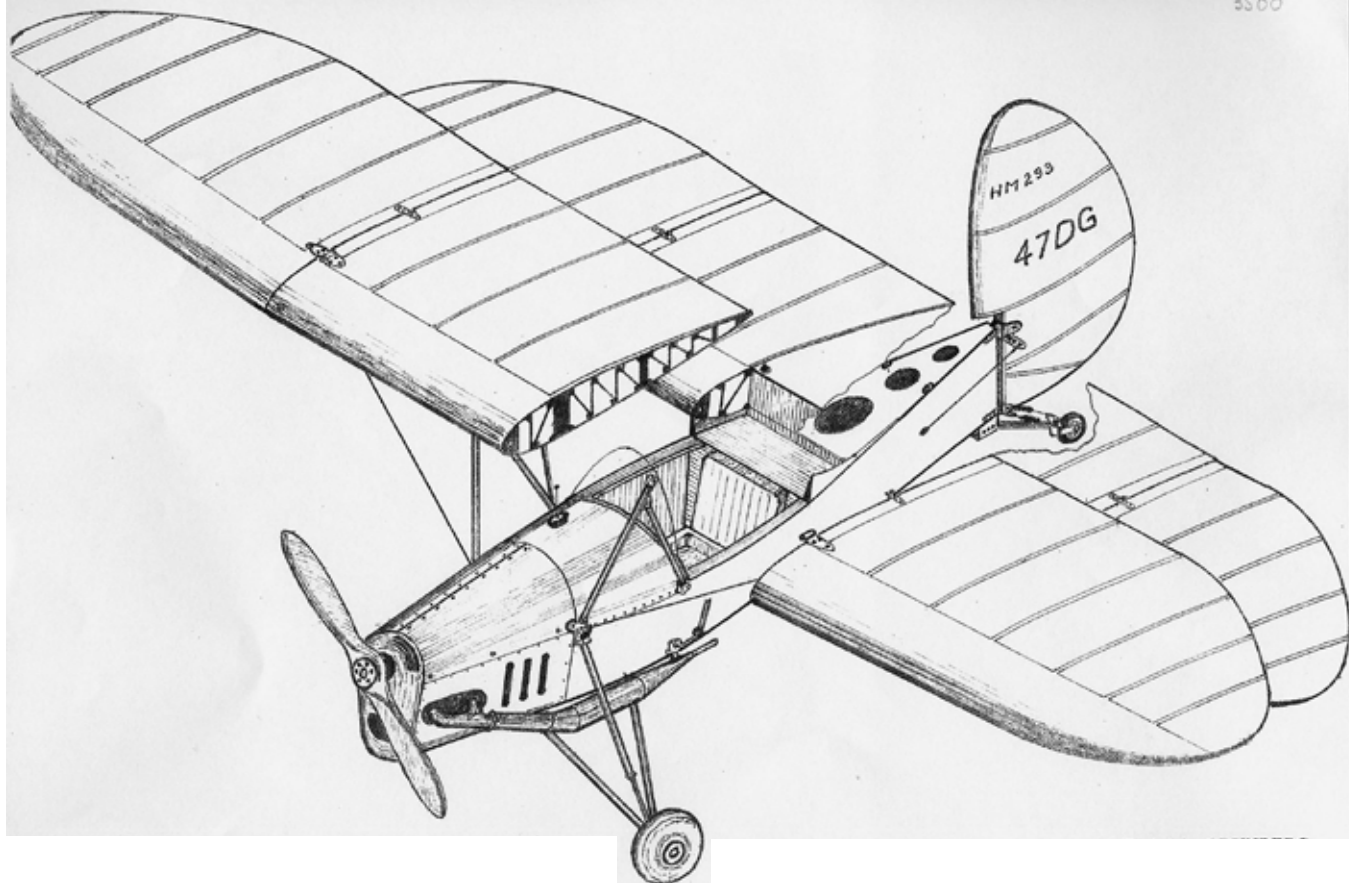
Site collectif du Pou du Ciel.

www.pouguide.org

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée

3500



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-20 K€



Navigabilité :	CNRA	<input checked="" type="checkbox"/>	ULM	<input checked="" type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Prix :	Gratuit	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Durée :	<1500 h	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1944	<input checked="" type="checkbox"/>	Construits :	>100
Pays d'origine :	France	<input checked="" type="checkbox"/>		*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :	Rotax 447
Puissance :	40 cv
Hélice :	Bois pas fixe

McCulloch
70 cv
Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	120 km/h	138 km/h
Vitesse de croisière 75% :	90 km/h	130 km/h
VNE :	NC	NC
Décrochage lisse :	57 km/h (vitesse mini)	57 km/h (vitesse mini)
Finesse max en lisse :	7 à 8	7 à 8
Roulement décollage (herbe) :	NC	NC
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe) :	NC	NC
Vitesse verticale à Z=0 :	500 ft/min	600 ft/min
Consommation :	15 l/h à 75%	NC
Dist. franchissable :	200 km	NC

Particularités :

Données constructeur

Données constructeur



Le HM293RG de Rodolphe Grunberg (Photo pouguide.org)

Le HM293RG de Rodolphe Grunberg (Photo pouguide.org)

Fuselage du HM293RG de Roy de Stadler en Nouvelle Zélande (Photo constructeur)

HN-434 « Super Ménéstrel »

Concepteur : **Henri Nicollier**



Présentation

Conçu par Henri Nicollier en 1962, le HN433 « Ménéstrel » est un monoplace monoplane à aile basse.

Motorisé avec des moteurs VW de 30 à 50 cv, le HN433 est le « grand père » de toute la famille HN. Seulement six modèles de ce type ont été construits mais il a été à l'origine du HN434 « Super Ménéstrel », construit à plus de 25 exemplaires depuis sa sortie en 1986.

Directement extrapolé du HN433, le Super Ménéstrel en conserve la forme extérieure mais dispose d'un confort amélioré, d'une construction simplifiée et de qualités de vol supérieures grâce à son profil NACA 23013.

La construction en bois est basée sur une structure de baguettes assemblées par goussets de contre-plaqué sur des gabarits en bois tracés depuis les plans.

L'ensemble est entoilé de tissus thermo-rétractable (Dacron ou Ceconite) enduit et peint.

L'aile basse d'un seul tenant est à la portée d'un constructeur débutant.

L'appareil est réputé robuste et d'un entretien réduit. Économique, ses qualités de vol sont appréciées et son pilotage est sain.

Vous entendrez peut être parler du HN 435

«Ministrel»: Monoplace à fuselage élargi de 14 cm et à moteur Jabiru 2200 (80 cv), Limbach 2000 ou JPX. Il n'a été construit qu'un seul exemplaire.

Source: site www.aero-constructeurs-ama-teurs-atlantique.fr et site concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	7,0 m
Surface alaire :	8,2 m ²
Corde moyenne :	1,17 m
Profil :	NACA 23013
Longueur fuselage :	5,42 m
Largeur cabine :	57 cm
Envergure plan fixe :	2,23 m
Masse à vide :	230 kg
Masse bagages :	10 kg
Masse maximale :	360 kg
Charge alaire :	45 kg/m ²
Facteur de charge :	+5/-3 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW 1600, VW 1800...
Puissance :	30 à 65 cv
Carburant :	100 LL / auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	36 litres avant

Compléments :

Réservoirs auxiliaires (2x15 litres)

Contact

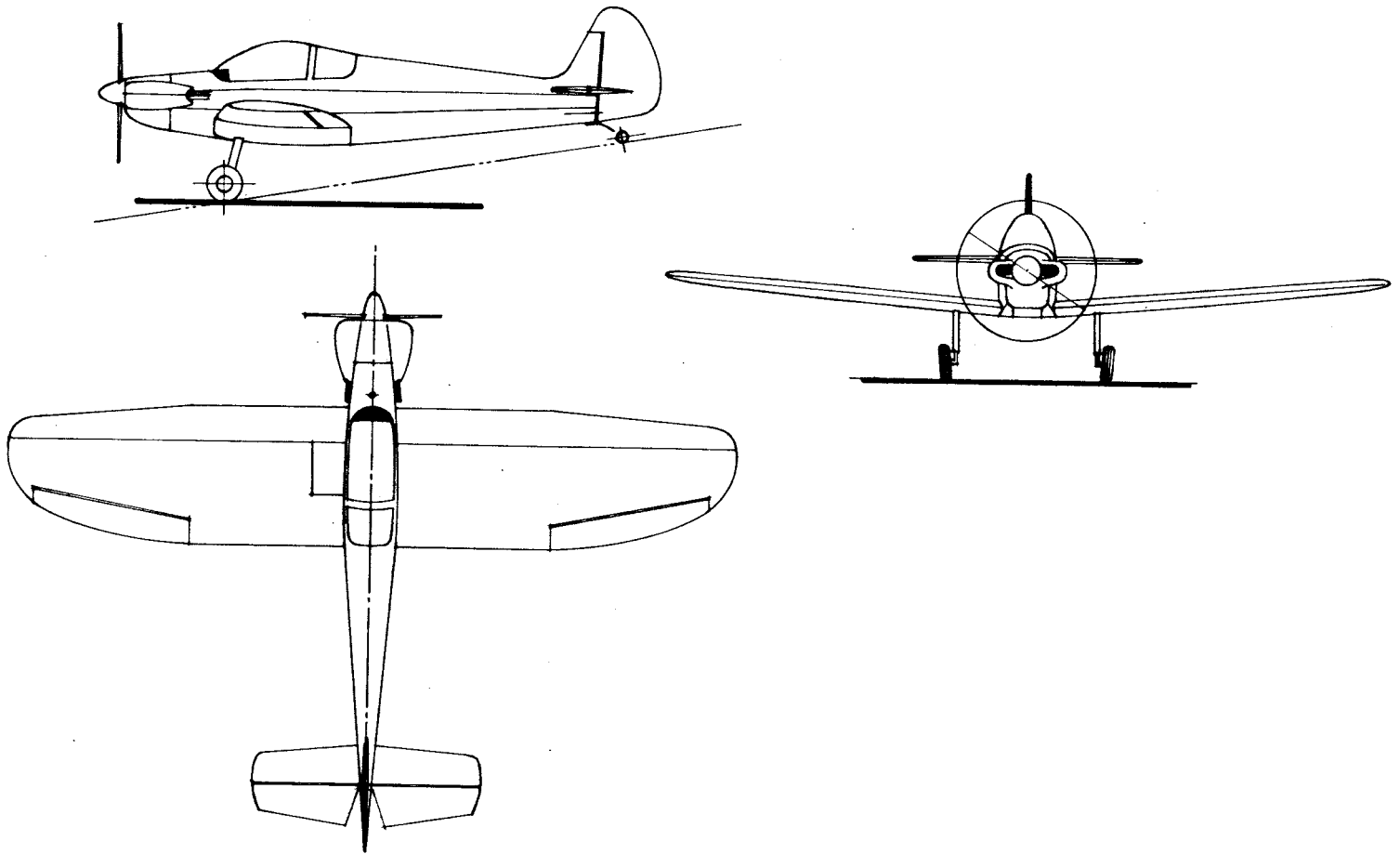
Henri NICOLLIER
13, rue de Verdun
25000 Besançon, France
Tél.: +33 (0)3 81 53 57 01

<http://avionmenestrel.free.fr>
email : avionmenestrel@free.fr
ou nicollierh@yahoo.fr



Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	250 €* Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1962 Construits : >30

Pays d'origine : France * hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : VW 1600cc
Puissance : 50 cv à 3050 tr/min
Hélice : Bois pas fixe 100

VW 1835cc
60 cv à 3200 tr/min
Bois pas fixe 138 cm, pas de 100 Valex

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	205 km/h	220 km/h
Vitesse de croisière 75% :	180 km/h	180 km/h
Vitesse de croisière 65% :	155 km/h	170 km/h
VNE :	250 km/h	250 km/h
Décrochage lisse :	55 km/h	60 km/h
Finesse max en lisse :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	150 m	120 m
Distance passage 15 m :	350 m	300 m
Roulement atterr. (herbe) :	200 m environ	200 m environ
Vitesse verticale à Z=0 :	500 ft/min	700 ft/min
Consommation :	10 l/h	10 l/h à 75%
Dist. franchissable :	550 km	450 km

Particularités :

Données constructeur

Données constructeur
à 350 kg masse maxi



Empennages avant entoilage. (photo PC)



Aile gauche avant entoilage. (photo PC)



Groupe motopropulseur de type VW. (photo PC)

Hummel Bird

Concepteur : James Morris Hummel



Présentation

Le Hummel Bird est un monoplace métallique à aile basse conçu par James Morris Hummel en 1980. Il peut être construit en version tricycle ou classique.

Sa construction est réputée simple et rapide, en 1200 à 1400 heures, accessible au constructeur débutant. Elle ne requiert que des outils simples. Il a été calculé pour voler à 6 G, ou 5 G avec les saumons Witman.

Deux versions de train sont présentées dans la liasse, à lame rigide ou sur amortisseurs. Cette dernière est recommandée pour les terrains en herbe.

Les plans sont composés de 26 grandes pages comprenant le tracé des couples, des nervures et des peaux de fuselage à l'échelle 1/1. Un manuel de construction «pas à pas» détaillé de 30 pages propose d'une liste de matériaux.

Les éléments les plus complexes, notamment les parties soudées (bâti moteur), sont disponibles auprès du concepteur.

Aux dires de ses constructeurs, voler en Hummel Bird est très plaisant. Les virages nécessitent que peu de pieds et les ailerons sont efficaces avec un taux de roulis de 250°/seconde. Les commandes sont légères.

Sa vitesse de décrochage ligne droite est de 67 km/h moteur coupé et 52 moteur

tournant. Les ailerons restent efficaces pendant le décrochage.

La version tricycle est plus facile à piloter et à poser par vent de travers.

Concernant sa motorisation, le demi-VW a démontré sa fiabilité et sa faible consommation. Des plans de motorisation, voire des motorisations complètes, sont disponibles.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	5,5 à 6,4 m
Surface alaire :	5,3 à 5,9 m ²
Corde moyenne :	0,95 m
Profil :	Clark-Y modifié
Longueur fuselage :	4,05 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	141 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	250 kg
Charge alaire :	48,3 à 43,4 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW
Puissance :	32 à 45 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments : Ailes démontables

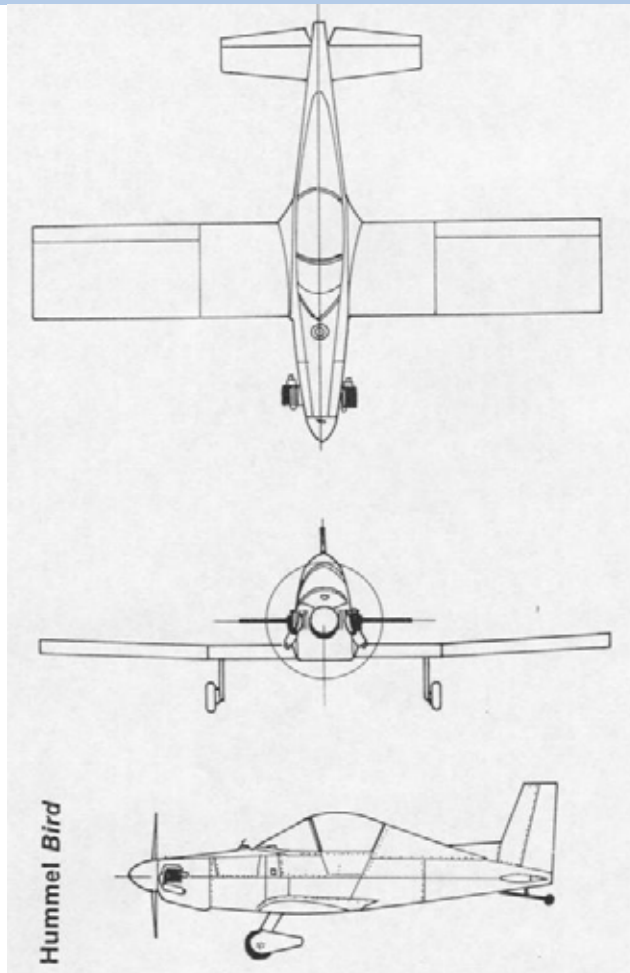
Contact

Hummel Aviation
16288 County Road D
Bryan, OH 43506, USA
Tél. : +1 (419) 636-6700

www.flyhummel.com
sales@flyhummel.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15-20 K€



Navigabilité :	<input checked="" type="checkbox"/> CNRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input checked="" type="checkbox"/> Balade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input checked="" type="checkbox"/> Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input checked="" type="checkbox"/> \$260*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/> <1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1980 Construits : NC

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : 1/2 VW
 Puissance : 37 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 185 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 160 km/h
 VNE : 233 km/h
 Décrochage lisse : 68 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 92 m
 Distance passage 15 m : 305 m
 Roulement atterr. (herbe) : 243 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 400-800 ft/min
 Consommation : 6,1-7,5 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Vue de profil (Photo Hummel Aviation)



Vue du demi-VW équipant un Hummel Bird. (Photo Hummel Aviation)

Qui nous enverra une photo ?

Hummel H5

Concepteur : James Morris Hummel



Présentation

Le Hummel H5 a été présenté en 2013 avec pour objectif d'apporter une plus grande habitabilité pour les pilotes de grande taille.

Il est équipé d'un moteur VW de 65 à 85 cv et peut être construit en train classique ou tricycle.

Conservant les caractéristiques du Hummel Bird en termes de visibilité, de contrôle au sol et d'efficacité, il a été totalement redessiné et les éléments principaux sont toujours proposés à l'échelle 1/1.

Sa capacité d'emport de carburant a été améliorée et il est possible de le motoriser en quatre cylindres. Le tableau de bord est également plus large.

Ses ailes sont démontables pour faciliter son stockage.

Il est possible de le construire sur liasse ou avec un lot matière. Un DVD d'aide à la construction est fourni.

Source: Site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	7,16 m
Surface alaire :	9,3 m ²
Corde moyenne :	1,30 m
Profil :	GA30-618
Longueur fuselage :	5,2 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	209 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	386 kg
Charge alaire :	42 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-4 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW
Puissance :	65 à 85 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	30 à 75 litres

Compléments : Ailes démontables

Contact

Hummel Aviation
16288 County Road D
Bryan, OH 43506, USA
Tél. : +1 (419) 636-6700

www.flyhummel.com
sales@flyhummel.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$360*	\$17k*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1000 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 2013 Construits : NC

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : VW
 Puissance : 85 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 185 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 161 km/h
 VNE : 242 km/h
 Décrochage lisse : 74 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 150 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 250 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 800-1200 ft/min
 Consommation : 11 à 15 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Cellule en cours de construction (Photo Peter Skipsey H5 Plans #188)

Vue de la cabine (Photo Hummel Aviation / H5 Steve)

Vue 3/4 arrière du H5. (Photo Hummel Aviation / H5 Steve)

Hummel UltraCruiser

Concepteur : James Morris Hummel



Présentation

Conçu en 1998 pour être le premier ultraléger totalement métallique, l'UltraCruiser est un monomoteur monoplane à aile basse issu de l'Hummel Bird. Il a fait son premier vol en 2000 et la diffusion des plans a débuté en 2001.

Accessible au constructeur débutant est réputé facile à construire et piloter. Il peut être construit sur plans ou avec un lot matière complet pré-percé au laser. Les éléments complexes ou soudés sont disponibles sur le site du concepteur. Il s'agit de lui adjoindre un groupe motopropulseur, une hélice et des instruments.

La formule tricycle est présente dans les plans mais elle augmente significativement la masse à vide, de même que la cabine fermée.

Ses ailes restent démontables.

Source: Site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	7,62 m
Surface alaire :	10,4 m ²
Corde moyenne :	1,36 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	4,87 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	114-123 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	227 kg
Charge alaire :	22,65 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-4 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW
Puissance :	28 à 45 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments : Sans objet

Contact

Hummel Aviation
16288 County Road D
Bryan, OH 43506, USA
Tél. : +1 (419) 636-6700

www.flyhummel.com
sales@flyhummel.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	■	■					2
Complexité :	■	■					2
Pilotage :	■	■					2
Isolement :	■	■	■	■			4
Budget :	■						15-20 K€



Navigabilité :			ULM		
Utilisation :	Balade				
Diffusion :	Liasse	Lot mat.			
Prix :	\$260*	Divers			
Construction :		Métal			
Durée :	<1000 h				

Premier vol : 1998 **Construits :** NC

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : 1/2 VW
 Puissance : 37 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 137 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 97 km/h
 VNE : 152 km/h
 Décrochage lisse : 46-52 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 46 m
 Distance passage 15 m : 92 m
 Roulement atterr. (herbe) : 92 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 500-1000 ft/min
 Consommation : 5.6-7.6 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Motorisation bi-cylindre refroidi par air (Photo Christian Ravel)

Cabine (Photo Christian Ravel)

Qui nous enverra une photo ?

JPM 04 « Castor »

Concepteur : Jean-Pierre Marie



Présentation

Le JPM04 « Castor » est un monoplace performant, confortable, de faible encombrement, dont la construction rappelle celle d'un modèle réduit.

Étudié en 2003/2006 le projet a été repris en fin d'année 2010 pour s'inscrire dans le créneau du monoplace ULM rapide destiné à la construction amateur.

Il est conçu pour un moteur d'une soixantaine de chevaux qui lui permet de se situer à un niveau de performances comparables à celles des biplaces ULM du commerce avec un coût de construction et d'utilisation très inférieur.

Le prototype est équipé d'un VW 1600 avio-onné. Mais le Castor peut recevoir un Jabiru 80 cv, voire un moteur 2 temps type Rotax 503.

L'aile basse, munie d'importants volets à fente, est monobloc dans sa version sportive (+6/-4). Il est toutefois possible de la réaliser en 3 parties mais le temps de construction et le supplément de poids dus à cette option ne sont pas sans conséquence (+4/-3).

L'ossature principale du fuselage est composée de 5 cadres et deux flancs. Le pontage supérieur arrière est constitué de cintres de contre-plaqué, comme le fond du fuselage arrondi. Il est assemblé sur une table bien dégauchie. Les flancs sont col-

lés aux couples, puis les fonds sont revêtus de contre-plaqué. Ainsi, le fond de fuselage est rigide et peut être retourné.

L'aile du prototype a été réalisée en 3 parties, mais l'aile monobloc est préférable en termes de simplicité et de poids. L'aile est donc construite sur un longeron bois/carbonate, systématiquement fourni par l'association ULM JP Marie. Les six nervures en contre-plaqué constituent la structure et des blocs de mousse évidés permettent de fixer le revêtement, qui peut être en contre-plaqué de bouleau ou en tissus de verre.

Les ailerons et volets (NACA 2H) sont également constitués d'une structure bois et de blocs de mousse découpés au fil chaud.

Comme la voilure, les empennages sont constitués d'une structure résistante en menuiserie, la forme du profil est assurée par des blocs de mousse à découper au fil chaud. Cette solution permet un important gain de temps et assure un parfait respect du profil.

Les commandes de vol sont réalisées en acier ordinaire soudobrasé. La liaison manche/profondeur et ailerons est assurée par un tube travaillant en traction/compression. Faciles à réaliser sans équipement particulier, ces pièces peuvent être fournies par l'association.

Source: Site du concepteur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,4 m
Surface alaire :	6,4 m ²
Corde moyenne :	1 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	4,8 m
Largeur cabine :	65 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	180 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	300 kg
Charge alaire :	47 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW 1600cc ou Jabiru, Rotax...
Puissance :	60 à 80 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments :

Ailes repliables, volets

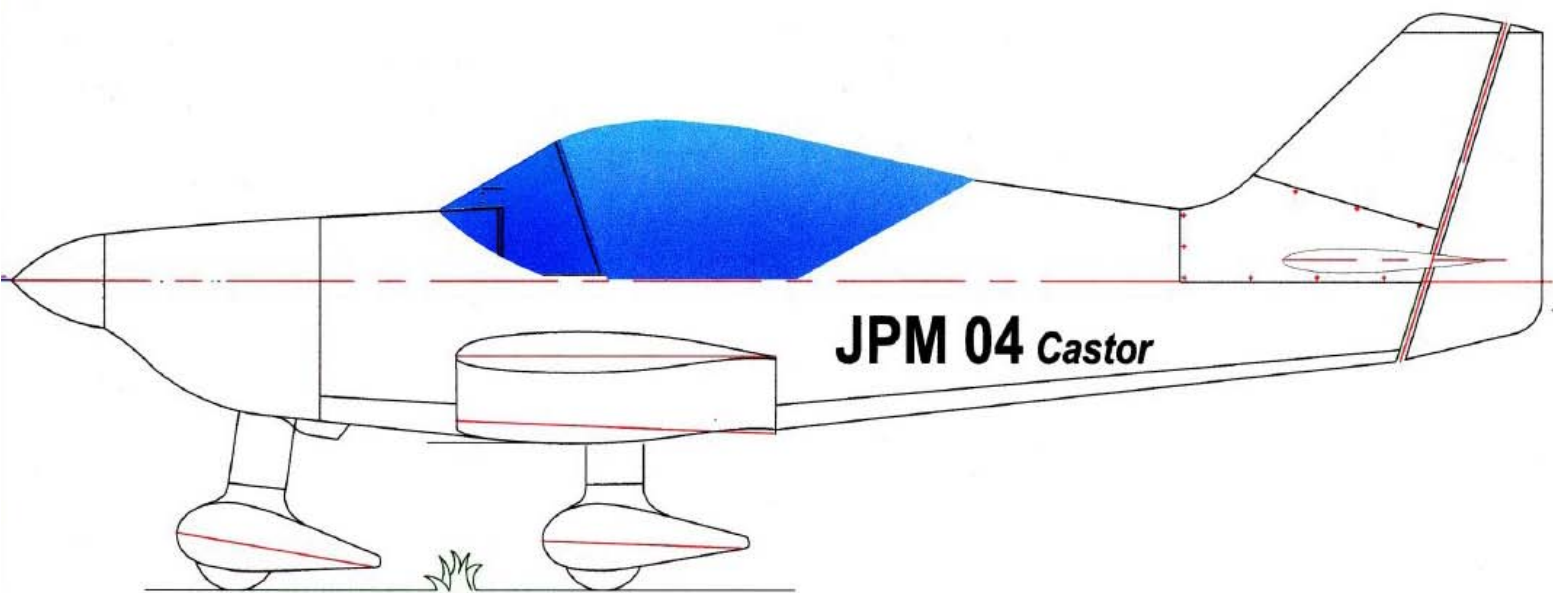
Contact

M. Jean-Pierre MARIE
11, Square de Champagne
76240 Le Mesnil-Esnard, France

Tél. : +33 (0)6 75 21 27 74 (Didier Marie)

www.avionsjeanpierremairie.fr
Email: ulm.jpmarie@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€

Navigabilité :	CNRA		ULM	
Utilisation :	Balade	Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	400 €*	3,2-19,5k€*		
Construction :	Bois			
Durée :	<1000 h			

Premier vol : NC Construits : 4 en cours

Pays d'origine : France *hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : VW 1600 cc
 Puissance : 60 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 220 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 198 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse (volets) : 74 (60) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 1300 ft/min
 Consommation : 13 l/h
 Dist. franchissable : 800 km

Particularités :

Calculs concepteur



Vue de la cellule mise en croix (Photo concepteur)



Vue de la cloison parefeu (Photo concepteur)



Vue de la structure de l'aile (Photo concepteur)

JT-1 Taylor « Monoplane »

Concepteur : John Taylor



Présentation

Le JT-1 « Monoplane » A été conçu par John Taylor en 1956 et son prototype a été construit entre 1958 et 1959. A son premier vol le 4 juillet 1959, il fut le premier appareil amateur Britannique conçu après guerre.

La structure du Monoplane a été testée en charge afin d'en vérifier les calculs et aucune modification n'a été introduite depuis sa certification initiale. Le nombre estimé d'appareils ayant volé est supérieur à 110 exemplaires.

Le Monoplane est entièrement en bois et toile, calculé pour +/-4,5 G à la masse maxi de 317 kg. Conçu dans un période où les matériaux étaient rares, il nécessite peu de matières et des outils simples.

De même, il vole avec des puissances allant de 50 à 60 cv, sur base VW ou équivalent. La plupart des Monoplane volent avec des VW 1600cc de 47 cv, mais le 1835cc de 65 cv est également bien représenté chez ceux qui veulent plus de puissance.

C'est un appareil réputé facile à construire et peu coûteux à l'entretien.

A la demande des constructeurs de disposer d'un appareil plus performant que le Monoplane, John Taylor à conçu le « Titch » qui a volé en 1967.

Source: Site concepteur et constructeur

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,3 m
Surface alaire :	7,06 m ²
Corde moyenne :	1,12 m
Profil :	RAF-48
Longueur fuselage :	4,5 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	204 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	317 kg
Charge alaire :	45 kg/m ²
Facteur de charge :	+4,5/-4,5 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW 1200, 1500, 1600-1835cc, JAP-99
Puissance :	50 à 60 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments : Sans objet

Contact

Terry Taylor
79 Springwater Road
Leigh-on-Sea
Essex, England SS9 5BW

www.taylortitch.co.uk
Email: sales@taylortitch.co.uk

Non officiel: www.taylormonoplane.co.uk

Date de modification : 26/06/2016

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-20 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	£105*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1959	Construits :	>110	
Pays d'origine :	Grande Bretagne	*hors transport		

Performances

Motorisation :

Moteur : VW 1600
 Puissance : 47 cv
 Hélice : Bois pas fixe

VW 1835
 65 cv
 Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 160 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 144 km/h
 VNE : 209 km/h
 Décrochage lisse : 64 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 800 ft/min
 Consommation : 8 l/h
 Dist. franchissable : 370 km

177 km/h
 152 km/h
 209 km/h
 69 km/h
 NC
 NC
 NC
 NC
 1000 ft/min
 10 l/h
 300 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Le Taylor Monoplane G-BBBB de Phillip Burgess (Photo Rick Braat & Phillip Burgess)

Cabine type de Taylor Monoplane (Photo Rick Braat)

Structure du fuselage et des empennages du Taylor Monoplane (Photo Rick Braat)

KR-1

Concepteur : **Rand-Robinson**



Présentation

Le KR-1 est un monomoteur monoplace à aile basse conçu par Rand Robinson en 1972.

Il est généralement motorisé sur base VW, du plus petit jusqu'au 2100cc.

Comme tous les avions KR, ses ailes sont démontables et il peut être construit avec un train classique ou tricycle.

Conçu pour être accessible au constructeur débutant, il est réputé rapide, économique et utilisable pour voyager.

Sa construction est réalisée en bois, mousse et stratifié de fibres de verre. Il n'y a pas de découpe au fil chaud.

Des éléments moulés sont disponibles et réduisent la durée de construction à près de 800 heures.

L'aile est composée de deux longerons, l'avant en spruce et l'arrière en spruce et contre-plaqué. Les nervures sont découpées dans de la mousse polyuréthane et l'aile est intégralement stratifiée au verre / résine époxy.

Le fuselage est construit autour d'une structure en bois, la partie basse étant recouverte de contre-plaqué et la partie haute en polystyrène recouvert de verre époxy.

Le constructeur a le choix parmi trois confi-

guration de fuselage: le « Fastback » avec un dôme en prolongation du cockpit, « Pursuit » avec une verrière bulle façon chasseur, et « Sportsman » en cabine ouverte torpédo.

Plus de 6000 liasses de KR-1 et 4500 liasses de KR-2 ont été diffusées. Elles ont permis à plus de 250 KR-1 et 400 KR-2 de prendre leur envol.

En option, le KR-1 peut devenir un motoplaner, type KR-1B, avec un supplément de liasse de \$175.

La liasse est accompagnée d'un manuel de construction.

Source: Site concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,30 m
Surface alaire :	5,76 m ²
Corde moyenne :	0,91 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	4,42 m
Largeur cabine :	53 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	170 à 226 kg
Masse bagages :	9 kg
Masse maximale :	340 à 475 kg
Charge alaire :	59 à 82 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique ou tricycle rentrant

Motorisations :

Moteur type :	VW jusqu'au 2100cc
Puissance :	65 à 90 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	30 à 113 litres (long range)

Compléments :

Ailes démontables.
Option aile type motoplaner (KR1B)

Contact

nV Aerospace, LLC
23052H Alicia Parkway #413
Mission Viejo, CA 92692, USA
Tél. : + 1 800 515 4811

www.nvaero.com
Email: info@nvaero.com

Date de modification : 26/06/2016

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :		Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$195*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1972	Construits :	>250	
Pays d'origine :	USA		*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur : VW 1834cc
 Puissance : 67 cv
 Hélice : Bois pas fixe

VW 2100cc
 90 cv
 Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 241 km/h
 VNE : 320 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (83) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 120 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 300 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1200 ft/min
 Consommation : 14 l/h
 Dist. franchissable : 1800 km

NC
 290 km/h
 320 km/h
 NC (83) km/h
 NC
 NC
 285 m
 NC
 345 m environ
 800 ft/min
 17 l/h
 1700 km

Particularités :

Données concepteur à mi charge, version long range 113 litres

Données concepteur à pleine charge, version long range 113 litres



Rand KR-1 construit par Michel Telegoni en 1998 (Photos Michel Brossaud)

KR-1 en construction (photos Jean Charles)

MB-2 « Colibri »

Concepteur : Max Brügger



Présentation

Le MB-2 «Colibri» est un monoplace de construction amateur d'origine suisse conçu par Max Brügger dans les années 60. Issu du MB-1 qui a volé en 1965, le MB-2 vole en 1970.

Il a une envergure de 6 mètres, une longueur de 4.5 mètres et une surface alaire de 8.3 m². Le poids à vide est d'environ 220 kilogrammes.

Avec une vitesse maximale de 180 km/h, une vitesse de croisière de 160 km/h et une vitesse minimale de 60 km/h environ, le Colibri peut évoluer jusqu'à un plafond de 4500 mètres. Sa vitesse ascensionnelle est de 600 ft/min (3 m/s) et son autonomie de 500 km environ.

Son fuselage et ses ailes sont construits en bois et contre-plaqué dans une conception très classique, accessible au constructeur débutant.

Le moteur généralement utilisé est un Volkswagen de 1,6 litres de cylindrée et de 45 chevaux ou parfois un VW de 1500 CM3 de 40 chevaux.

Il est réputé pour ses qualités de vol et sa facilité de construction.

Max Brügger est décédé en 2014 et nous ne savons pas encore si les liasses ont toujours un diffuseur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6 m
Surface alaire :	8,2 m ²
Corde moyenne :	1,37 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	4,8 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	215 kg
Masse bagages :	10 kg
Masse maximale :	330 kg
Charge alaire :	40 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW
Puissance :	40 à 80 cv
Carburant :	Essence auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	35 litres

Compléments : Sans objet

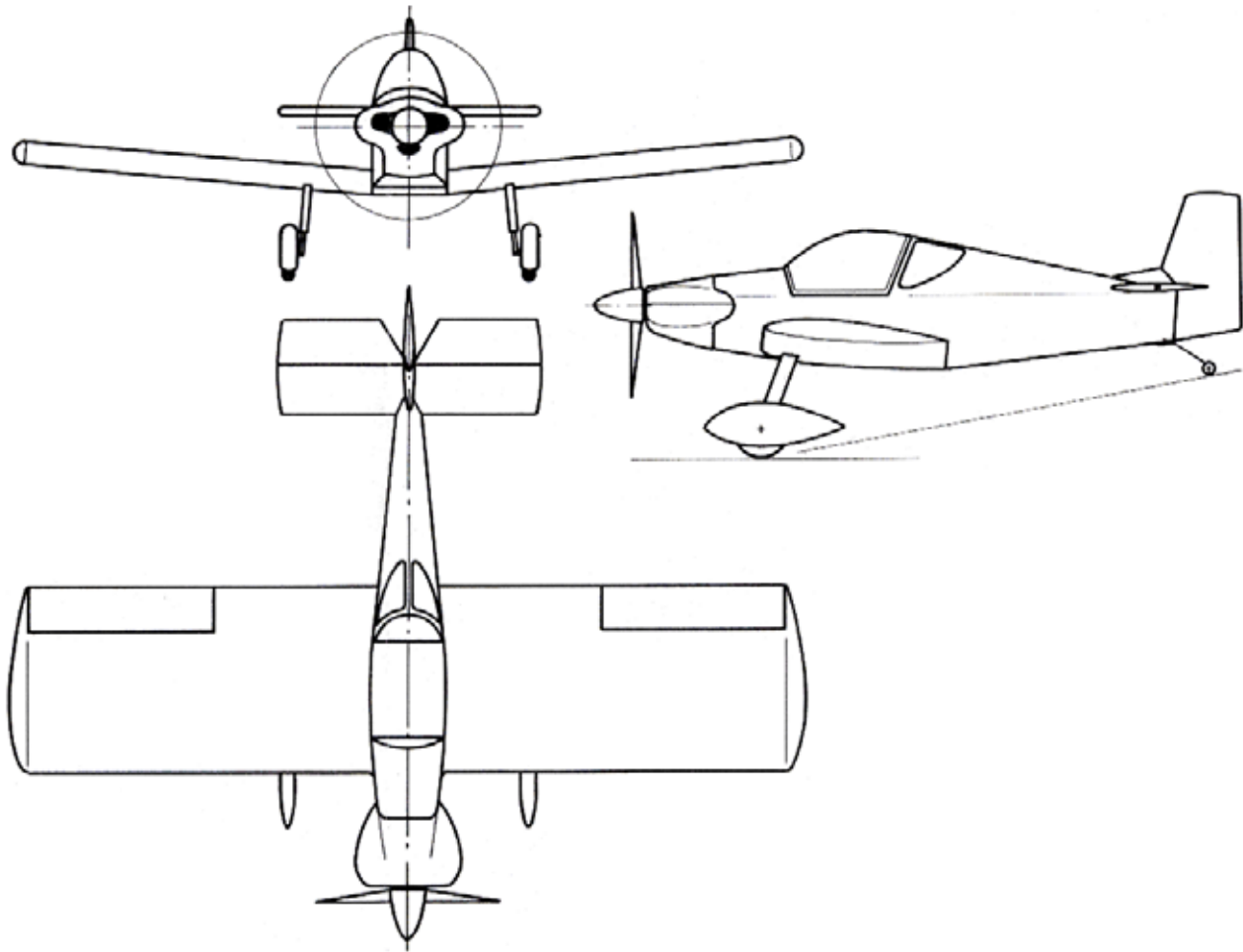
Contact

Max Brügger est décédé en 2014 et nous ne savons pas encore si les liasses ont toujours un diffuseur.

Une demande est en cours auprès d'EAS.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-20 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	230 €*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<2500 h	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1970 Construits : >260

Pays d'origine : Suisse * Hors transport



Motorisation :

Moteur : VW 1500cc
 Puissance : 40 cv à 3200 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 180 km/h
 Vitesse de croisière : 160 km/h
 Décrochage : 60 km/h
 Finesse max lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 590 ft/min à 120 km/h
 Consommation : 9 l/h (5,7 l/100 km)
 Dist. franchissable : 500 km

Particularités :

Données concepteur

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.



Brügger «Colibri» construit par Roger Godon en 1989.



Brügger «Colibri» Anglais. (Photo Michel Brossaud)



Brügger «Colibri» Suédois. (Photo Göran Hansson)

MB-2 « Souricette »

Concepteur : Michel Barry



Présentation

La « Souricette » est un vieux rêve de Michel Barry. Ce rêve consistait à mettre au point un avion-minimum, mais sans concession ni à la sécurité ni à l'agrément du pilotage. Seules les performances qui, à son avis, ne sont jamais liées directement à la sécurité et à l'agrément, pouvaient être sacrifiées. Ce qui fut fait dès qu'il s'aperçut qu'une rustique et relative fine cellule monoplace pouvait être construite avec 80 kg de bois courant et propulsée par un moteur de 12 cv.

Un stage aux USA lui fit opportunément découvrir le profil NACA 0417 et son étonnante finesse pour des Reynolds de 2106. Ce profil, initialement étudié pour des vitesses de l'ordre de 300 m/s (régime transsonique), révélait un intéressant pic de fonctionnement vers 30 m/s, là où on ne l'attendait pas et surtout là où personne n'avait pensé à l'utiliser ! Plus performant que le traditionnel et plus ancien NACA, il présentait surtout les mêmes performances (finesse et Cz maxi) que des profils plus minces (12 à 13 %), alors que lui, épais de 17 %, permettait de réaliser un longeron plus haut (170 mm pour 1 m de corde) et de ce fait plus léger (environ 10 kg en moins pour chaque demi-aile) comparé à un équipement NACA de 13 %.

Ensuite, une centaine d'heures d'essais en soufflerie à l'IUT de Ville d'Avray, dans le laboratoire, lui permirent d'optimiser l'allongement, la surface, le vrillage, le dessin du

fuselage, des empennages jusqu'à obtenir une machine au comportement traditionnel.

C'est en août 1992 que Michel Barry et Willy Gruhier, rejoints plus tard par Hervé Kulhmann, commencèrent, à la Ferté-Alais, la construction du prototype du MB-02 : la fameuse « Souris Blanche ».

Le chantier fut poursuivi en novembre, décembre 1992 et janvier 1993 et après 450 heures de travail cumulé entre Michel, Willy et Hervé, la « Souris Blanche » était, enfin, prête à prendre son premier envol !

C'est à cette époque que le MB 02 fut baptisé « Souricette » : Madame Plessier avait remarqué que le MB-02, avec son ventre au ras du sol et les cylindres du JPX 425 figurant de superbes moustaches, ressemblait effectivement à une petite souris ! Le nom de « Souricette » lui fut donc officiellement donné et le dessinateur Jean-Jacques Loup, autre fidèle de la « bande à Feldzer », se chargea, par une décoration « ad hoc » d'accentuer quelque peu, l'aspect petit rongeur, du « proto » de Michel Barry

Le premier grand voyage de la Souricette eut lieu en juillet 1993 : la Ferté-Alais / Moulins-Montbeugny, à l'occasion du grand rassemblement annuel du RSA ... où elle remporta d'ailleurs un prix !

Source: www.air-souris-set.fr

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile médiane
Places :	Monoplace
Envergure :	9,0 m
Surface alaire :	10 m ²
Corde moyenne :	1,11 m
Profil :	NACA 0417
Longueur fuselage :	5,7 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	120 à 140 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	230 kg
Charge alaire :	23 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	JPX 425, 505, Hirth F23 ou équivalent
Puissance :	25 cv
Carburant :	2 Temps
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	30 litres

Compléments :

Version à cabine fermée MB02-2 «Mini bulle» (prix de la liasse + 80 €)

Contact

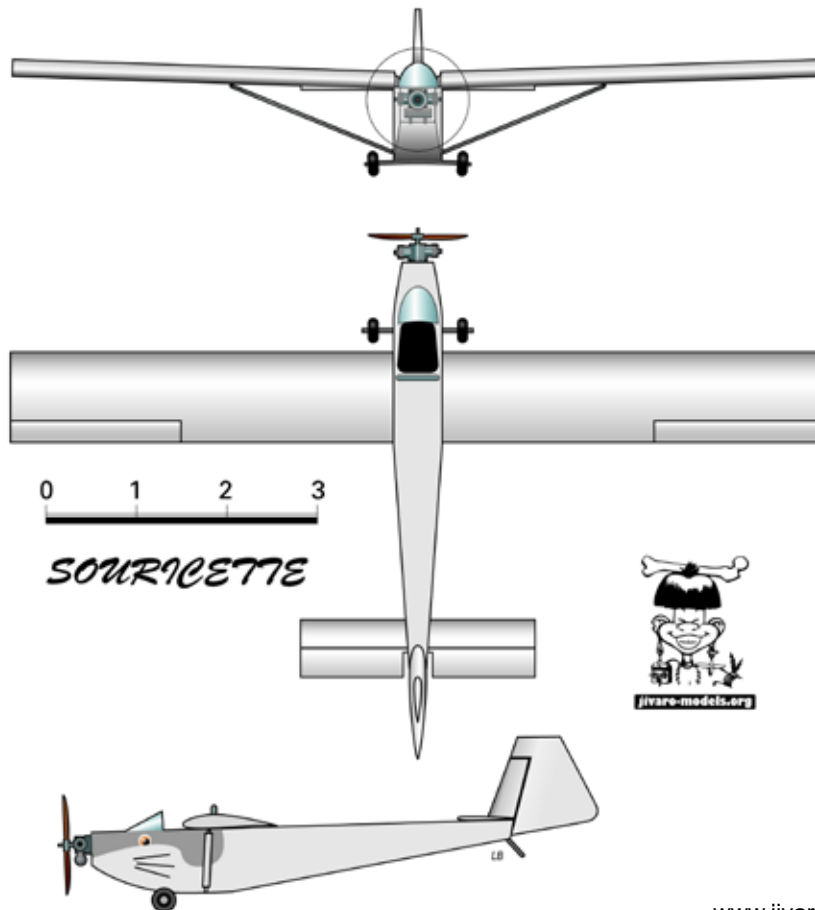
Michel BARRY
15, impasse Jean Moulin
87800 NEXON, France
Tél. : +33 (0)5 55 58 11 91
Email: michel.barry@wanadoo.fr

www.air-souris-set.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Plan trois vues ou vue écorchée



www.jivaro-models.org/

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<10 k€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	150 €* 1500 €	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1000 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1993	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pays d'origine :	France	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Construits : >50
*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : JPX 425
Puissance : 25 cv à 4500 tr/min
Hélice : Bois pas fixe Cadeilhan

JPX 425
25 cv à 4500 tr/min
Bois pas fixe Cadeilhan

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
Vitesse de croisière 75% : 105 km/h
VNE : 150 km/h
Décrochage lisse (volets) : 55 km/h
Finesse max en lisse : 13
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : 350 m
Roulement atterr. (herbe) : 250 m environ
Vitesse verticale à Z=0 : 300 ft/min
Consommation : 12 l/h
Dist. franchissable : NC

NC
125 km/h
150 km/h
60 km/h
15
NC
300 m
250 m environ
340 ft/min
12 l/h
NC

Particularités :

Données concepteur
Souricette standard cabine
torpedo

Données concepteur
Version «mini bulle» Souricette à cabine
fermée



Une souris blanche (Photo www.air-souris-set.fr)



Une souris verte (Photo www.air-souris-set.fr)



Vue de la Loire en Souricette (Photo www.air-souris-set.fr)

MC-15 « Cricri »

Concepteur : Michel Colombar



Présentation

Le Cricri est l'un des plus fameux appareils de l'histoire de la construction amateur depuis que Michel Colombar, en 1971, a présenté des études du plus petit bimoteur du Monde.

Son objectif étant de concevoir et construire le plus petit et économique des bimoteurs, également capable de performances acrobatiques. Il s'agissait aussi de minimiser le coût de construction sachant que, tout se payant au poids, plus l'avion est léger moins il est cher.

Devant un monde d'incrédulité, il ne restait plus qu'une chose à faire : le faire voler. Ce qu'il fit avec brio à Guyancourt le 19 juillet 1973, aux mains de Robert Buisson.

Plus de 40 ans après cet exploit, la légende du Cricri est toujours vivante et elle est de celles qui vont durer tant il est grisant de voler dans cet étonnant monoplace.

Construit en tôles et cornières d'aluminium, il est motorisé par deux moteurs JPX de 15 à 18 cv chacun. Une version électrique (record du monde par Electraviva et Hugues Duval à 283 km/h) ainsi qu'une version jet ont pris leur envol ces dernières années.

Le Réservoir de 23 litres est situé entre les jambes du pilote, lui-même placé sous une bulle de plexiglas.

Pour l'anecdote, le Cricri a été largué à plu-

sieurs reprises depuis un MH1521 Broussard sous l'appellation « Navette Bretonne ». Plus de 150 Cricri ont volé à ce jour, dont une majorité en France. Mais il en existe partout dans le monde.

La liasse de plans fournie par son concepteur inclut un manuel de construction complet, accompagnée de manuels de technologie, de vol, de moteur, de liste de matériaux, etc.

Né en 1932, Michel Colombar est un ingénieur aéronautique Français. Il débuta sa carrière chez Morane Saulnier (MS880 Rallye) puis chez Potez puis à Sud Aviation devenu Aérospatiale (maintenant Airbus Defense & Space). Il a, en fin de carrière, travaillé sur l'aérodynamique de la navette européenne Hermès.

Dans les années 90, il a conçu un biplace métallique nommé MC100 Ban-Bi, à découvrir plus loin dans ces fiches.

En 2009, il a mis à la disposition des Aviateurs Constructeurs une nouvelle conception, la Luciole MC30, à construire en bois et toile avec longerons d'ailes en carbone.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	4,90 m
Surface alaire :	3,1 m ²
Corde moyenne :	0,63 m
Profil :	Wortmann 21,7%
Longueur fuselage :	3,90 m
Largeur cabine :	60 cm
Envergure plan fixe :	1,55 m
Masse à vide :	80 kg
Masse bagages :	Fonction du poids du pilote
Masse maximale :	170 kg
Charge alaire :	55 kg/m ²
Facteur de charge :	+4,5/-2,25 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	JPX PUL 212, Solo 210...
Puissance :	2x15 à 2x18 cv
Carburant :	100 LL / Auto + huile 2 temps
Hélice :	Bipale composite pas fixe
Capacité carburant :	23 litres avant

Compléments :

Mise en remorque en 5 min environ
A déjà été construit avec moteurs électriques et jet

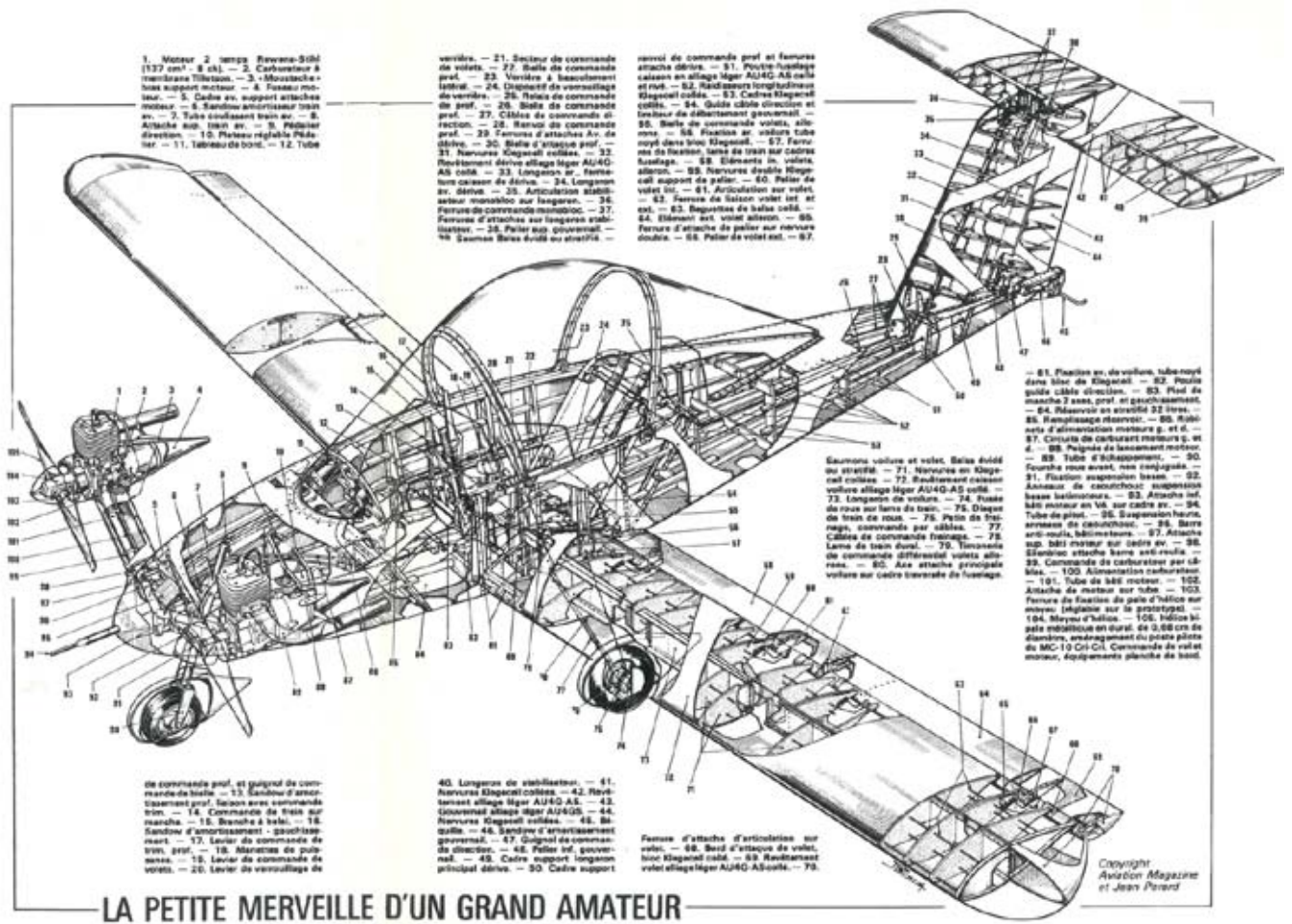
Contact

M. Michel COLOMBAN
37 bis rue Lakanal
92500 Rueil Malmaison, France

Tél. : +33 (0)1 47 51 88 76



Plan trois vues ou vue écorchée



LA PETITE MERVEILLE D'UN GRAND AMATEUR

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolément :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<10 K€

Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :	Balade		Voltige	
Diffusion :	Liasse			
Prix :	350 €*			
Construction :		Métal		
Durée :			<3500 h	

Premier vol : 1973 Construits : >120

Pays d'origine : France



Motorisation :

Moteur : JPX PUL 212
 Puissance : 2x15 cv à 6000 tr/min
 Hélice : Bipale composite MC 695-200-103

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 220 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 185 km/h
 VNE : 260 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 90 (72) km/h
 Finesse max (volets 12°) : 120 km/h
 Roulement décollage (dur) : 200 m
 Distance passage 15 m : 350 m
 Roulement atterr. (dur, 15 m) : 300 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1300 ft/min
 Consommation : 9 l/h à 75%
 Dist. franchissable : 400 km

Particularités : Données concepteur

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.



Vue Des pylônes de support moteurs. (photo PC)



MC-10 Cricri construit par Jean Guienne en 1989. (photo PC)



Couverture du magazine Aviation International du 15 août 1973 célébrant le plus petit bimoteur du monde.

MC-30 « Luciole »

Concepteur : Michel Colomban



Présentation

Michel Colomban a souhaité concevoir une petite machine récréative, simple, peu chère, performante, peu bruyante, légère et de puissance aussi réduite que possible (principale voie du vrai progrès dans notre petite aviation) afin de répondre aux critères d'économie et d'écologie qui se révèlent de plus en plus aigus.

La structure est en bois pour son côté plaisant de la construction. Le fuselage est de section rectangulaire et de construction classique.

Le train est classique en fibres de verre : plus simple, plus léger et moins de traînée.

L'aile basse, en deux parties démontables, présente un allongement plutôt important. Cette caractéristique répond aux principaux critères évoqués ci-dessus et, principalement, à la valeur relativement petite de la puissance afin de ne pas être trop handicapé en performances de montée.

Pour des raisons de simplicité les empenages sont cruciformes. L'horizontal, démontable, est posé à plat sur une plateforme articulée sur le dos du fuselage, en avant de l'empenage vertical.

Le moteur souhaité est un quatre temps léger de la gamme des 20 à 30 cv, une motorisation électrique est aussi possible.

Sur la balance, une Luciole, conforme aux

plans, à moteur B&S pèse +/- 95 kg selon les matériaux utilisés et le soin apporté lors de la construction.

De nombreuses pièces sont disponibles pour gagner du temps à la construction (semelles de longeron, capots, lame de train...).

En juin 2016, 43 Luciole avaient volé depuis le premier vol de 2007, mais plusieurs centaines sont en cours de construction et la communauté des constructeurs est très active.

La Luciole est conçue pour répondre aux nécessités actuelles d'économie et de silence, ainsi qu'aux attentes des constructeurs désireux de voler agréablement et économiquement. C'est une machine très stable et facile à piloter. Elle peut être construite en ULM ou en CNRA (et ensuite passer en ULM).

Michel Colomban considère que le progrès, en aviation passe, non pas par l'augmentation de la puissance, mais par la diminution du poids et de la traînée. Les caractéristiques de la Luciole, de même que les méthodes de construction utilisées, répondent à ces principes tout en restant accessibles aux Aviateurs Constructeurs.

Sur tous ces points, la Luciole est une valeur sûre pour les prochaines décennies.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,90 m
Surface alaire :	4,60 m ²
Corde moyenne :	0,67 m
Profil :	NACA 43016 modifié
Longueur fuselage :	4,74 m
Largeur cabine :	62 cm
Envergure plan fixe :	1,80 m
Masse à vide :	95 kg
Masse bagages :	Fonction du poids pilote
Masse maximale :	200 kg
Charge alaire :	43,5 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Brigs&Stratton Vanguard
Puissance :	25 cv à 3600 tr/min
Carburant :	Auto
Hélice :	Arplast 1,16m pas réglable
Capacité carburant :	25 ou 29,5 litres

Compléments :

Mise en remorque en 5 min environ

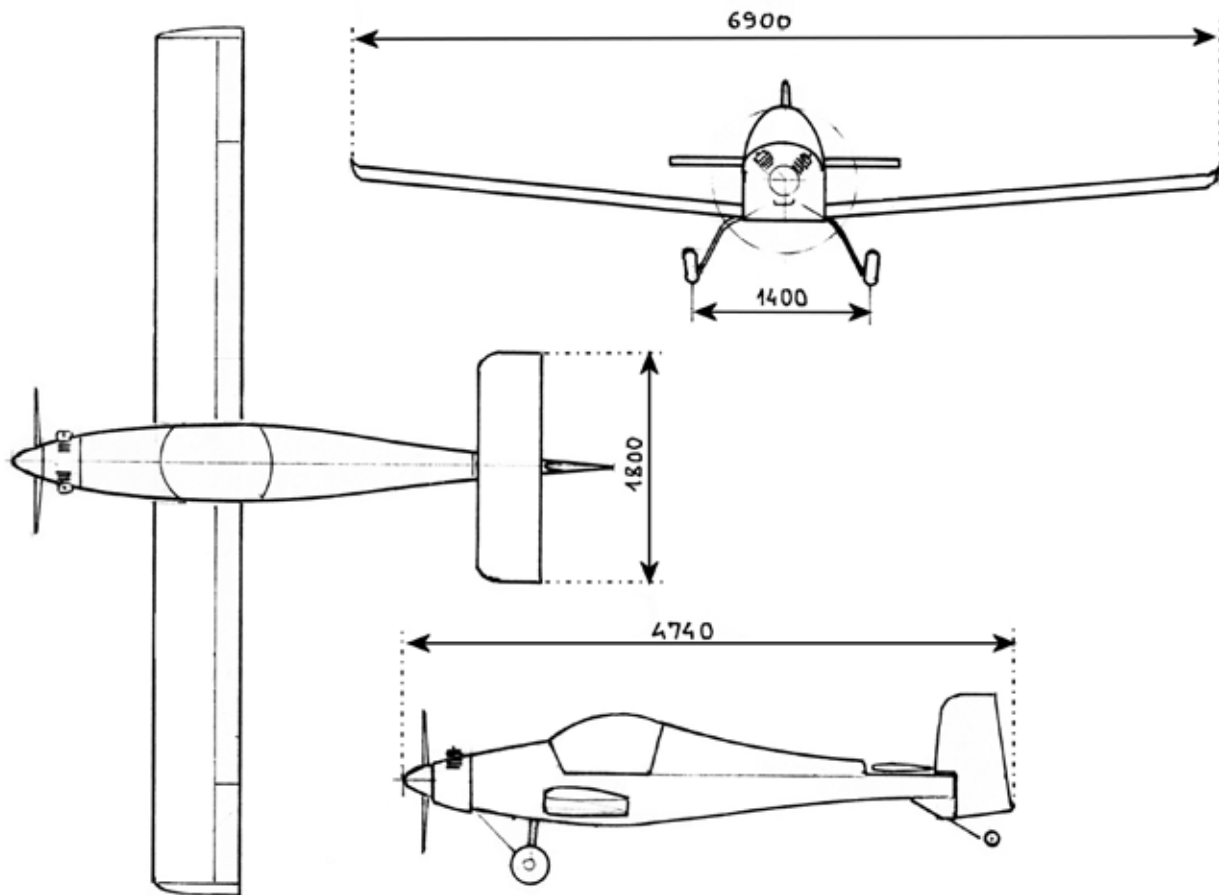
Contact

M. Michel COLOMBAN
37 bis rue Lakanal
92500 Rueil Malmaison, France
Tél. : +33 (0)1 47 51 88 76

<http://luciolemc30.forumpro.fr>

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-15 K€



Navigabilité :			<input checked="" type="checkbox"/>	ULM	
Utilisation :	<input checked="" type="checkbox"/>	Balade			
Diffusion :	<input checked="" type="checkbox"/>	Liasse			
Prix :	<input checked="" type="checkbox"/>	390 €* 3900 €			
Construction :	<input checked="" type="checkbox"/>	Bois			
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/>	<2500 h			

Premier vol : 2007 Construits : >40

Pays d'origine : France * Hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :

Puissance :

Hélice :

Brigs&Stratton Vanguard
25 cv à 3600 tr/min
Arplast 1,16 m pas réglable

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 200 km/h
Vitesse de croisière : 170 km/h
VNE : 225 km/h
Vitesse mini. volets braqués : 63 km/h
Finesse max volets 0° : 13 à 90 km/h
Finesse max volets 45° : 6,5 à 75 km/h
Roulement décollage (dur) : 90 m
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : 100 m environ
Vitesse verticale à Z=0 : 840 ft/min à 110 km/h
Consommation à 150 km/h : 2,7 l/100 (4,0 l/h)
Consommation à 170 km/h : 3,0 l/100 (5,1 l/h)
Dist. franchissable 150 km/h : 1000 km
Dist. franchissable 170 km/h : 900 km

Particularités :

Données concepteur



Luciole construite par Louis Denoual (photo PC)



Moteur Briggs & Stratton « Vanguard » (photo PC)



Structure de l'aile (photo concepteur)

MG302 « Biplum »

Concepteur : Maurice Guerpont



Présentation

Le MG302 « Biplum » est un ULM biplan en bois et toile conçu par Maurice Guerpont du début des années 80.

Durant l'hiver 1980-81, la réglementation fixant les caractéristiques des ULM n'existait pas encore ; toutefois on s'accordait à penser que cela pourrait être: un poids à vide max. de 100 kg, une charge alaire 'max. en charge de 15 kg/m² et une vitesse minimale de sustentation de 50 km/h.

C'est donc sur ces données que l'étude du Biplum fut entreprise en prenant: poids à vide 95 kg, charge utile 95 kg. La version finale du MG302 fait 210 kg.

Pour satisfaire à la norme 2004 B explicitée dans le fameux livre de Desgrandchamps, on doit calculer les éléments au coefficient +6 et -3 à rupture, pour garantir la tenue à des accélérations de +3 et -1,5 g.

Selon Maurice Guerpont, ce qui paraît séduisant dans la formule de l'ULM c'est la notion d'indépendance s'accompagnant de la réduction des contraintes relatives au terrain et à ses installations. Il s'y ajoute, bien sûr, la réduction des frais: essence, hangar, contrôle technique et éventuellement aéro-club.

Le fuselage est constitué de quatre longerons et de cadres, dont deux principaux situés derrière le pilote et qui supportent l'aile supérieure et le réservoir d'essence de 23

litres. Il est revêtu de contre-plaqué de bouleau de 1 mm. Les jambes du train principal sont fixées à une traverse caissonnée en AUG4 fixée sous le siège du pilote.

Les quatre demi ailes ont un mono-longeron caisson et les nervures sont en treillis de 5x3 espacées de 25 cm. Le bord d'attaque est caissonné.

Les ailes se démontent en 20 minutes, ce qui permet une mise en remorque et un entreposage chez soi.

Maurice Guerpont a également conçu le biplace AUTOPLUM et écrit des ouvrages dont le plus connu est « *Les ailes de l'amateur* ».

Le constructeur se retrouve dans la situation du modéliste que nous avons été, mais cette fois « *on monte dedans* ».

Maurice Guerpont est décédé en 2010 à l'âge de 92 ans.

Selon le forum, son épouse continue la diffusion de la liasse qui est constituée de 73 plans très détaillés.

Source: Forum Biplum, pouguide.org et Les Cahiers du RSA

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Monoplace
Envergure :	6,5 m
Surface alaire :	12,7 m ²
Corde moyenne :	0,97 m
Profil :	NACA 23009
Longueur fuselage :	5,1 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	110 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	210 kg
Charge alaire :	17 kg/m ²
Facteur de charge :	+3/-1,5 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Koenig 3 cylindres ou autre <16 kg
Puissance :	23 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	23 litres

Compléments :

Ailes démontables et remorque

Contact

Madame Guerpont
12 Chemin des Fines Oseilles
41150 Chaumont sur Loire, France
Tél. : +33 (0)2 54 20 92 97

<https://fr.groups.yahoo.com/neo/groups/Biplum/info>

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



BIPLUME

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<10 k€



Navigabilité :			ULM	
Utilisation :	Balade			
Diffusion :	Liasse			
Prix :	NC			
Construction :	Bois			
Durée :	<1500 h			
Premier vol :	1981			
Pays d'origine :	France			

Construits : <5
*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Koenig 3 cylindres
Puissance : 22 cv à 4200 tr/min
Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 107 km/h
Vitesse de croisière 75% : 92 km/h
VNE : NC
Décrochage lisse : <50 km/h
Finesse max en lisse : NC
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : 400 ft/min
Consommation : 5 l/h
Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Le Biplume en vol dans Les Cahiers du RSA



Structure du fuselage du Biplume (Photo Scott Perkins)



Tableau de bord du Biplume (Photo Scott Perkins)

Minicoupe

Concepteur : Ron Dixon



Présentation

Après 20 ans d'indisponibilité, la liasse du «Minicoupe», conçu par Ron Dixon, est de retour.

La liasse est composée des plans de construction des pièces et de leur assemblage, d'une liste de matériaux, les nervures tracées à l'échelle 1/1, le manuel de conversion du moteur VW ainsi qu'un CD de photos et un DVD du Minicoupe de Jim Brewers en vol.

DCS est le détenteur des droits de diffusion et propose des éléments préfabriqués tels que les saumons et les capots (\$425*). Les photos de ces pièces sont reprises sur la fiche du Teenie Two.

Le Groupe de discussion sur Yahoo, fondé en 2004, compte plus de 350 membres.

Source: Site concepteur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	7,2 m
Surface alaire :	NC
Corde moyenne :	NC
Profil :	NC
Longueur fuselage :	4,9 m
Largeur cabine :	61 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	225 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	408 kg
Charge alaire :	NC
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW, Continental...
Puissance :	47 à 100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	57 litres avant

Compléments : Sans objet

Contact

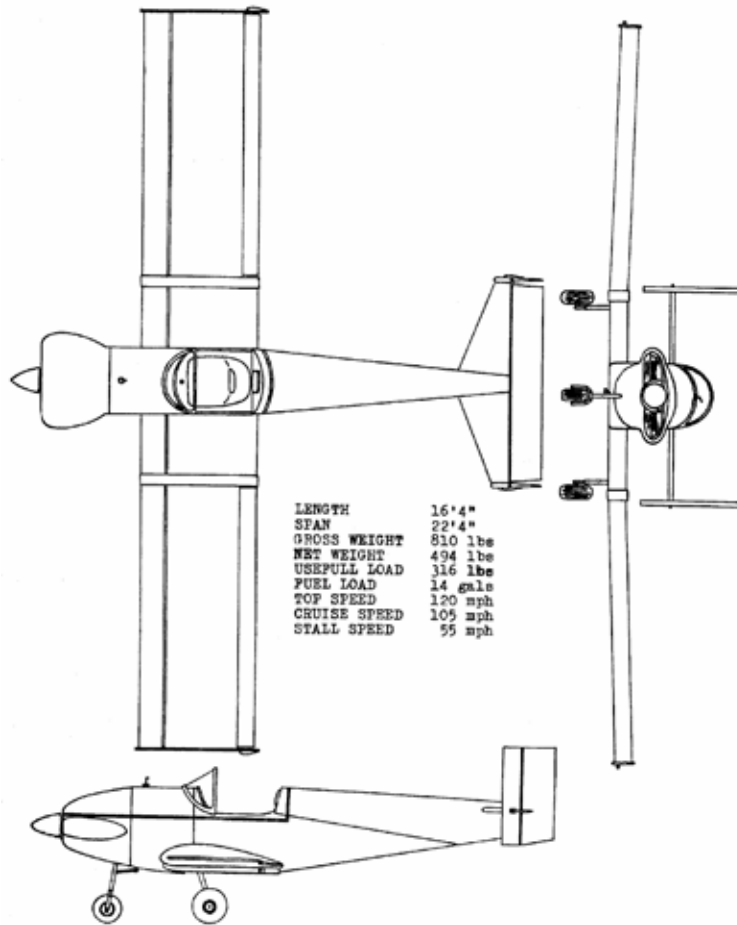
Ron Dixon at DCS, Inc.
12618 Millstream Drive
Bowie, MD, USA
Tél.: +1 301 262 0446

www.theminicoupe.com
rdixon@theminicoupe.com

Moteur: www.greatplainsas.com
info@greatplainsas.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-20 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$125*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :		Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1000 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : NC Construits : >100

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : VW 1700cc
 Puissance : 75 cv à 5000 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 177 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 145 km/h
 VNE : 233 km/h
 Décrochage lisse : 77 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 750 ft/min
 Consommation : NC
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Cabine du Minicoupe (Photo Larry, USA)



Vue 3/4 avant du Minicoupe (Photo Larry, USA)



Vue de profil du Minicoupe (Photo Larry, USA)

OneX

Concepteur : John Monnett



Présentation

L'OneX (prononcer One X en anglais) est un monoplace conçu pour offrir une solution encore plus économique pour construire et voler dans votre propre avion de sport.

Sa conception avec des ailes repliables permet de le stocker dans un garage, transporté sur route.

L'OneX reprend la conception des avions Sonex et les traditions de simplicité, robustesse, capacité voltige, doté de bonnes performances à partir de motorisations de la puissance d'un ULM.

Comme les autres appareils de Sonex Aircraft, l'OneX est conçu pour utiliser le moteur AeroVee de chez AeroConversions. Le moteur AeroVee est le complément parfait pour l'ONEX, offrant des performances et économies.

La plus grande différence entre l'OneX et les autres appareils Sonex est l'utilisation d'un plus grand nombre de pièces découpées au laser, pièces formées et pièces usinées. Ces améliorations font gagner du temps et de la précision dans l'assemblage, mais aussi simplifie les plans de l'OneX en réduisant le besoin de détails à destination du constructeur. Ceci réduit également le nombre de plans nécessaires.

L'ONEX est le premier appareil produit par Sonex utilisant la technique des perçages conformes. Les pièces peuvent être direc-

tement assemblées avec des clés dès la sortie de leur emballage.

Une autre amélioration de l'OneX par rapport au Sonex est le longeron pré assemblé et riveté. Le longeron en trois éléments est percé de façon à s'ajuster et à être prêt à monter dans le fuselage.

L'OneX peut être construit à partir d'un lot matière complet « complete Airframe Kit », ou à partir de sous ensembles dits « Sub-Kits ».

L'originalité de l'OneX est due notamment au repliage des ailes.

Le poste de pilotage de l'OneX est élargi pour recevoir un plus grand nombre de pilotes et les palonniers peuvent être montés en différentes positions.

Le train d'atterrissage et un bâti moteur polyvalent permettent de passer, sans changement, de la configuration train classique au train tricycle.

Source: Site AeroMax.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,09 m
Surface alaire :	7,84 m ²
Corde moyenne :	1,29 m
Profil :	NACA 64-415
Longueur fuselage :	5,0 m
Largeur cabine :	68 cm
Envergure plan fixe :	1,97 m
Masse à vide :	272 kg
Masse bagages :	9 kg
Masse maximale :	431 kg
Charge alaire :	55 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3
Train :	Tricycle ou classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	2180 AeroVee
Puissance :	80 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	57 litres

Compléments :

Ailes repliables, volets, ailes courtes (5,72 m)

Contact

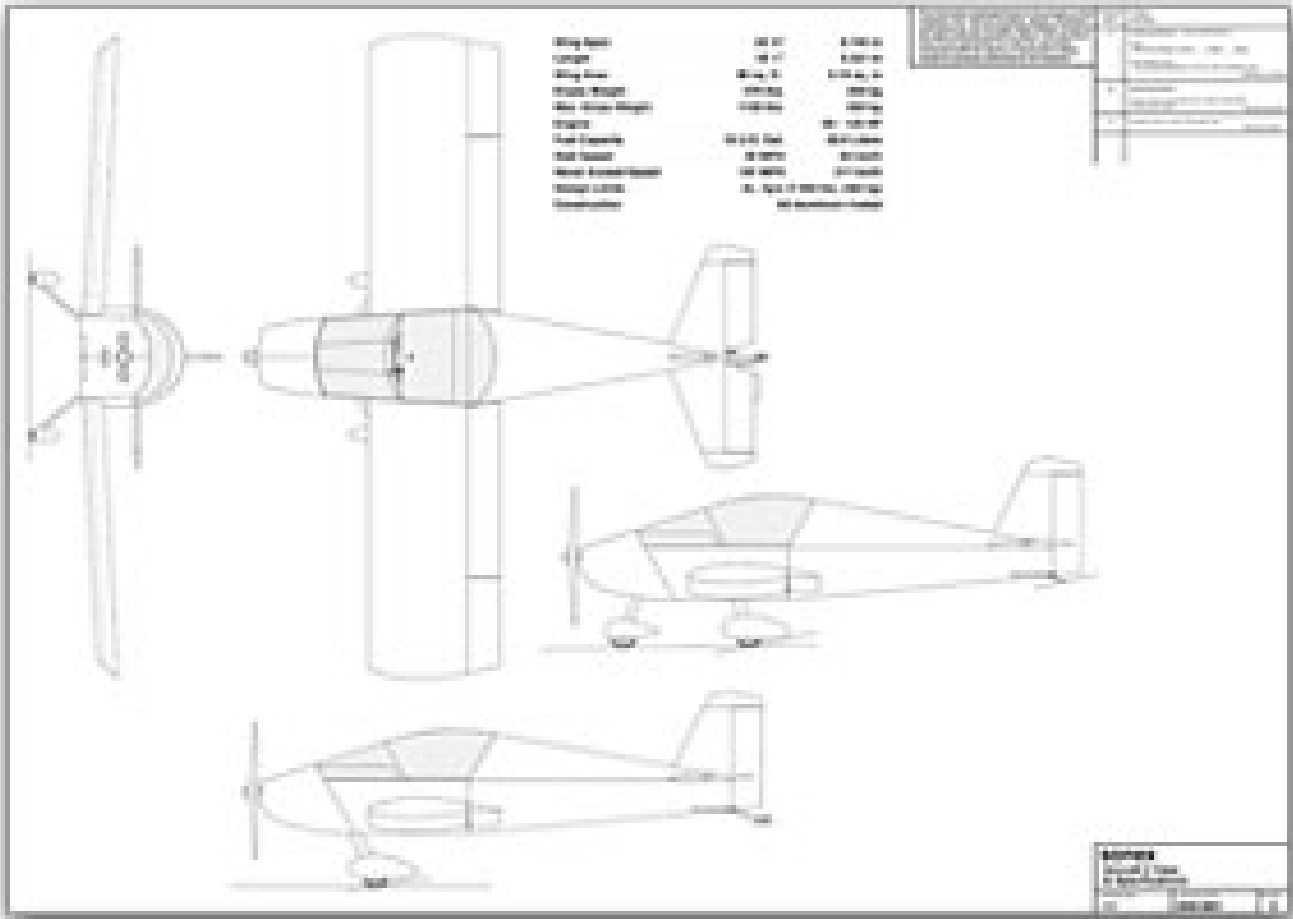
AeroMax Affairs
Aérodrome St Laurent (LFDU)
4 Route De Semignan
33112 Saint Laurent Medoc, France
Tél. : +33 (0)6 88 46 34 34

France: www.aeromax.fr
amaroger@orange.fr

Fabricant: www.sonexaircraft.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input type="checkbox"/>	Volige	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input type="checkbox"/>	\$15 495*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1000 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 2011 Construits : >20

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : AeroVee 2180
 Puissance : 80 cv à 3400 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% Z=0: 217 km/h
 Vitesse de croisière 75% Z=8000ft: 249 km/h
 VNE : 349 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 80 (72) km/h
 Finesse max en lisse : 10
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 120 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 150 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 700-900 ft/min
 Consommation : 15 l/h
 Dist. franchissable : 860 km

Particularités :

Données concepteur



Version tricycle, ailes repliables (Photo Sonex Aircraft)



Tableau de bord minimaliste rendu possible par un EFIS (Photo Sonex Aircraft)



Train classique, ailes repliées (Photo Sonex Aircraft)

P50 « Bouvreuil »

Concepteur : Jean Pottier



Copyright © Anton Wildberger

Présentation

Conçu pour les courses de raser, très en vogue dans les années 70, le P50 «Bouvreuil» est un avion monoplace en bois et toile conçu par Jean Pottier. Le prototype a fait son premier vol le 27 juillet 1979.

Son train classique peut être fixe ou rentrant, devenant un type P50R.

Jean Pottier est décédé en 2003 et seules les liasses des séries 10 et 100 sont disponibles à la construction. En effet, les séries 200 et 300 ne pouvaient être construites qu'à partir de lot matières.

La liasse est disponible auprès de Madame Geneviève Pottier, par l'intermédiaire de Jean-Marc Laurent, constructeur basé aux Mureaux.

Source: Les Cahiers du RSA

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,20 m
Surface alaire :	7,5 m ²
Corde moyenne :	1,21 m
Profil :	NACA 23015 & 23012
Longueur fuselage :	5,65 m
Largeur cabine :	60 cm
Envergure plan fixe :	2,10 m
Masse à vide :	270 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	400 kg
Charge alaire :	53 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental C90
Puissance :	65 à 115 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments : Variante P50R à train rentrant.

Contact

Avions Pottier
Mme Geneviève Pottier

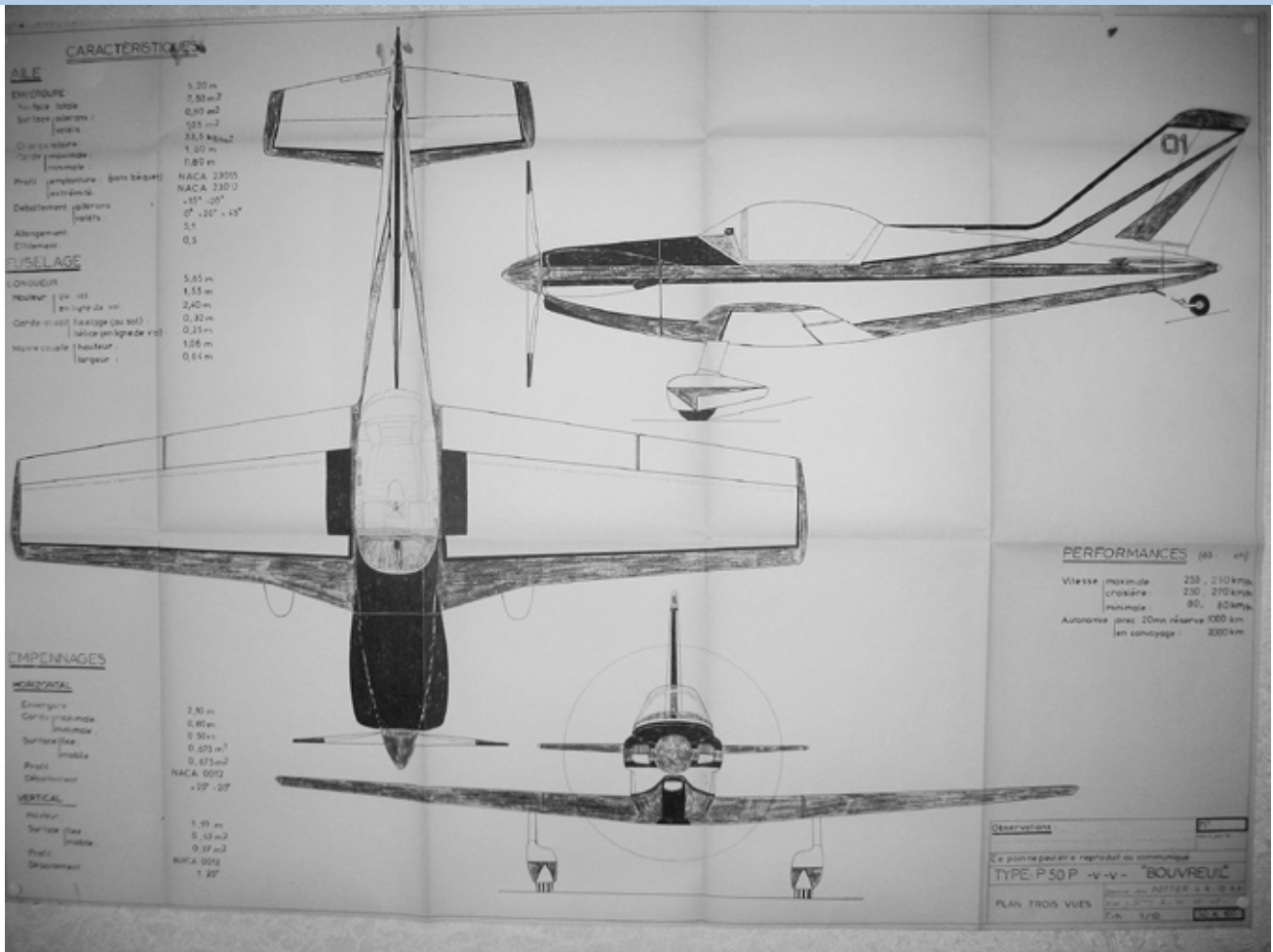
Contact: Jean-Marc Laurent
Tél. : +33 6 75 79 29 58

Email: jml.avalanche@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	200 €* *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1979 Construits : NC
 Pays d'origine : France *hors transport



Motorisation :

Moteur : Continental C65
 Puissance : 65 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	255 km/h	290 km/h
Vitesse de croisière 75% :	235 km/h	270 km/h
VNE :	310 km/h	310 km/h
Décrochage lisse (volets) :	NC (80) km/h	NC (80) km/h
Finesse max en lisse :	NC	NC
Finesse max plein volets :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	NC	NC
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe) :	NC	NC
Vitesse verticale à Z=0 :	NC	NC
Consommation :	15 l/h	18 l/h
Dist. franchissable :	1000 km	1000 km

Particularités :

Données concepteur	Données concepteur
Train rentrant, volets	Train rentrant, volets



Jean Pottier aux commandes d'un P50 en construction. (photo concepteur)



P50 Autrichien volets sortis, après son atterrissage à Dobernsberg en 2009 (Photo Anton Wildberger)



P50 Autrichien et son aile trapézoïdale au décollage à Timmersdorf en 2012 (Photo Anton Wildberger)

P70S

Concepteur : Jean Pottier



Présentation

Le monospace P70A a été conçu par Jean Pottier en 1971 avec le surnom de «Mioche», équipé d'un moteur VW 1600 de 45/50 cv. Sa configuration initiale avait une envergure de 6,58 m pour 4m90 de longueur et un profil NACA 23012. Entièrement métallique, sa particularité est une aile médiane dont le longeron traverse le fuselage au niveau du tableau de bord.

Sa version P70B d'une envergure de 5,58 m est apparue en 1974.

Sa version finale, de 5,85 m d'envergure et de 5,15 m de longueur a été diffusée à partir de 1975 avec un profil NACA 4415 et une puissance maxi de 90 cv.

Le train tricycle fixe est le plus couramment utilisé, mais il est possible de le construire en version classique.

La verrière utilisée est celle du planeur JP15-36 conçu par Robert Jacquet et Jean Pottier.

Une évolution biplace en tandem a été par la suite développée sous la dénomination P170S.

Jean Pottier est décédé en 2003 et seules les liasses des séries 10 et 100 sont disponibles à la construction. En effet, les séries 200 et 300 ne pouvaient être construites qu'à partir de lot matières.

La liasse est disponible auprès de Madame Geneviève Pottier, par l'intermédiaire de Jean-Marc Laurent, constructeur basé aux Mureaux.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile médiane
Places :	Monospace
Envergure :	5,85 m
Surface alaire :	7,2 m ²
Corde moyenne :	1,25 m
Profil :	NACA 4415
Longueur fuselage :	5,15 m
Largeur cabine :	60 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	215 à 260 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	360 kg
Charge alaire :	40 à 50 kg/m ²
Facteur de charge :	+4,4/-4,4 G
Train :	Tricycle ou classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW
Puissance :	45 à 90 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	45/50 litres

Compléments :

Version biplace P170S

Le P70S F-PZTY construit par Gérard Treneaux en 1982 et restauré par Benoît Hetzel aux Mureaux en 2013. (ph. PC)



Contact

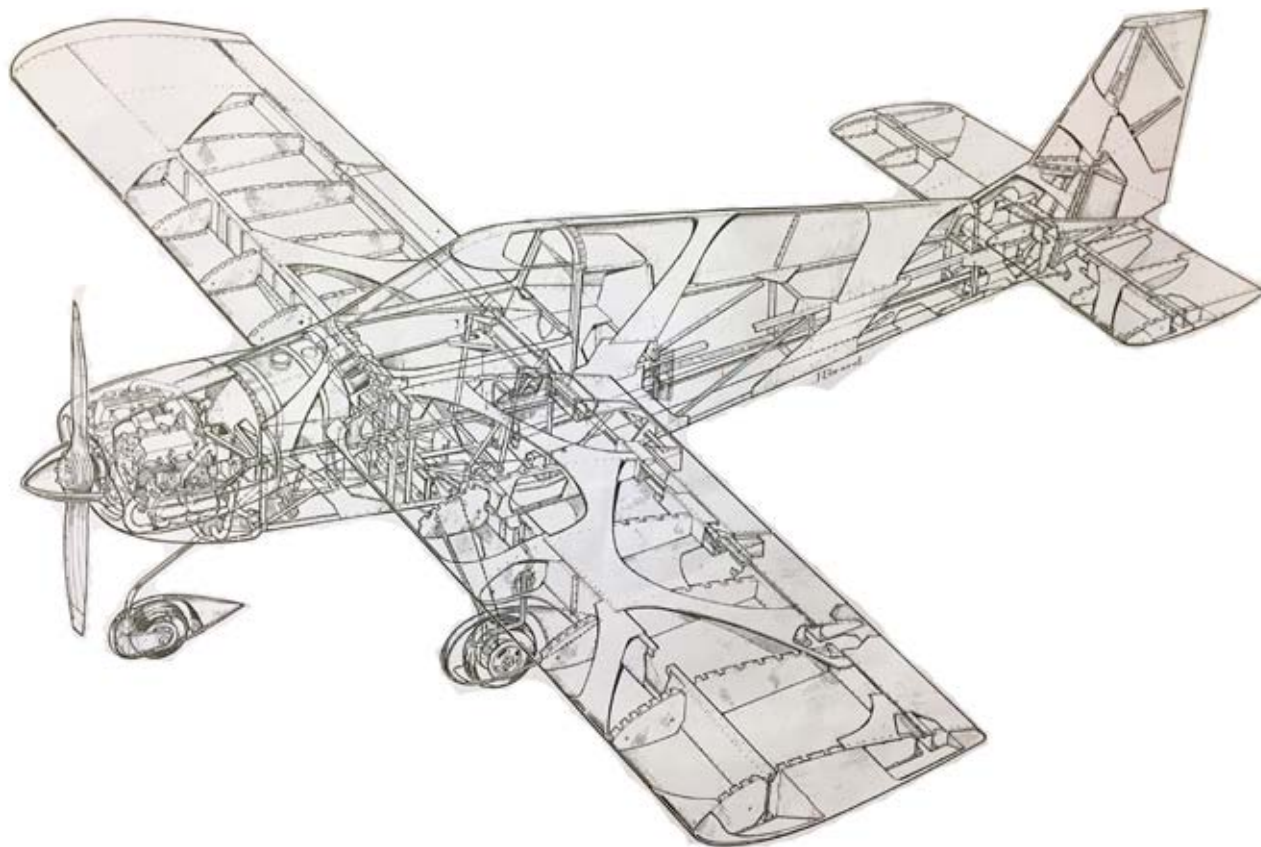
Avions Pottier
Mme Geneviève Pottier

Contact: Jean-Marc Laurent
Tél. : +33 6 75 79 29 58

Email: jml.avalanche@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15-20 K€

Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :	Balade	Voyage		
Diffusion :	Liasse			
Prix :	200 €*			
Construction :		Métal		
Durée :		<2500 h		

Premier vol : 1971 **Construits :** >30

Pays d'origine : France *hors transport



Motorisation :

Moteur : VW 1835cc NC
 Puissance : 45 cv à 3300 tr/min 90 cv
 Hélice : Prince Aircraft P-TIP 136/101 Bois pas fixe
 Erable et Carbone

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 225 km/h NC
 Vitesse de croisière 75% : 165 km/h 270 km/h
 VNE : 290 km/h 290 km/h
 Décrochage lisse : 82 km/h 70 km/h
 Finesse max en lisse : 5 à 150 km/h NC
 Finesse max plein volets : NC NC
 Roulement décollage (herbe) : 250 m 200 m
 Distance passage 15 m : 350 m 300 m
 Roulement atterr. (herbe, 15m) : 400 m environ 400 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 800 ft/min NC
 Consommation : 13 l/h 18 l/h
 Dist. franchissable : 500 km 400 km

Particularités :

Train tricycle fixe Données concepteur
 Données constructeur



P70S, détail d'un capotage très «travaillé» pour optimiser refroidissement et vitesse. Et en carbone pour le poids.



P70S, moteur VW 1835cc avec allumage mixte électronique / magnéto. (Photo Benoit Hetzel)



P70S, vue de l'aile médiane sans dièdre. (photo PC)

P80S

Concepteur : Jean Pottier



Présentation

Le P80S est un monomoteur monoplace métallique conçu par Jean Pottier en 1977.

Basé sur le P70S, son aile et sa cabine ont été reconçus pour passer de l'aile médiane à l'aile basse.

Il peut être équipé d'un train tricycle ou classique, au choix du constructeur.

La verrière utilisée est celle du planeur JP15-36 conçu par Robert Jacquet et Jean Pottier.

L'idée de base, outre la simplicité, est de pouvoir réutiliser des éléments d'un modèle à l'autre.

Le prototype immatriculé F-PYEB a été construit en une semaine par Jean Pottier et son équipe de constructeurs au Salon du Bourget 1977. Il y faisait également sa première apparition publique. L'objectif était qu'il soit en mesure de rouler de ses propres moyens à la fin du Salon. Après avoir reçu son CNRA et volé de nombreuses années, il est maintenant exposé au Musée Régional de l'air à Angers Marcé.

Tout comme pour le P70, décliné en biplace tandem P170S, le P80 a été décliné en version biplace, mais côte à côte cette fois, pour donner le P180S en 1987.

Jean Pottier est décédé en 2003 et seules les liasses des séries 10 et 100 sont dispo-

nibles à la construction. En effet, les séries 200 et 300 ne pouvaient être construites qu'à partir de lot matières.

La liasse est disponible auprès de Madame Geneviève Pottier, par l'intermédiaire de Jean-Marc Laurent, constructeur basé aux Mureaux.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,10 m
Surface alaire :	7,4 m ²
Corde moyenne :	1,25 m
Profil :	NACA 4415
Longueur fuselage :	5,15 m
Largeur cabine :	60 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	215-240 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	360 kg
Charge alaire :	45-50 kg/m ²
Facteur de charge :	+4,4/-4,4 G
Train :	Tricycle ou classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW 1500cc
Puissance :	40 à 65 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois ou composite pas fixe
Capacité carburant :	45/50 litres

Compléments : Version biplace côte à côte P180S

Contact

Avions Pottier
Mme Geneviève Pottier

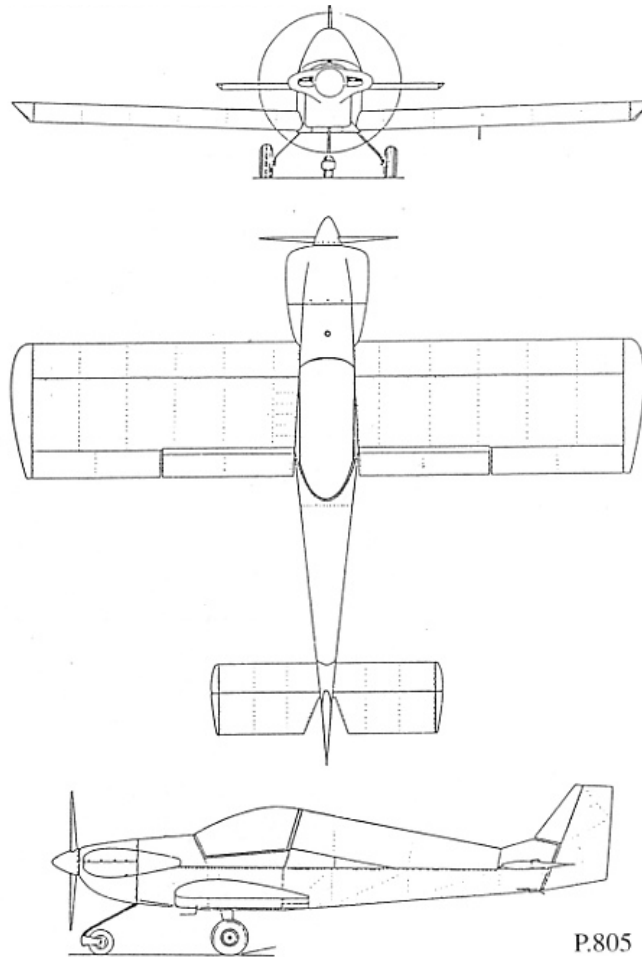
Contact: Jean-Marc Laurent
Tél. : +33 6 75 79 29 58

Email: jml.avalanche@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Plan trois vues ou vue écorchée



P.805

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15-20 K€



Navigabilité :	CNRA				
Utilisation :	Balade	Voyage			
Diffusion :	Liasse				
Prix :	200 €*				
Construction :		Métal			
Durée :		<2500 h			
Premier vol :	1977				
Pays d'origine :	France				

Construits : >50

*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : VW 2100cc
 Puissance : 65 cv à 3300 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe Evra tripale 134/105 ou Bipale carbone Prince Aircraft P-TIP 45"x44"

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	240 km/h	200 km/h
Vitesse de croisière 75% :	190 km/h	170 km/h
VNE :	290 km/h	290 km/h
Décrochage lisse (volets) :	90 (80) km/h	90 (80) km/h
Finesse max en lisse :	7 à 140 km/h	NC
Finesse max plein volets :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	150 m	200 m
Distance passage 15 m :	250 m	300 m
Roulement atterr. (herbe) :	200 m	200 m environ
Vitesse verticale à Z=0 :	1000 ft/min	330 ft/min
Consommation :	15 l/h	10 l/h
Dist. franchissable :	600 km	500 km

Particularités :

Données constructeur du P80SMR
 Fuselage modifié et ajout de réservoirs auxiliaires dans les ailes.
 Masse à vide 280 kg, maxi 395 kg.

Données constructeur, version tricycle.



Structure du fuselage du P80SMR d'Alain Rougetet (Photo concepteur)

Prototypé du P80S exposé au Musée Régional de l'Air à Angers. (photo PC)

P80S construit par Jean-François Mille en 1978. (Photo C. Ravel)

PIK-26 « Mini Sytky »

Concepteur : Kai Mellen



Présentation

Le Pik-26 «Mini Sytky» est un monoplace à aile basse conçu en Finlande par Kai Mellen en 1996.

Ses performances le font voler à 173 km/h avec une consommation de 7 litres/heure. Six exemplaires ont été construits en Finlande et plusieurs autres à travers l'Europe.

Il est principalement construit en bois. Le revêtement est en contre-plaqué, le longeron en pin et les ailes sont faites de mousse de PVC. Sa construction prend environ 2300 heures.

Quelques particularités : les frapperons, le minimanche latéral et les nervures en mousse de PVC.

Polyteknikkojen Ilmailukerho (PIK) est l'aéro-club étudiant de l'Université Aalto. Il est semblable aux Akafliugs, les universités allemandes célèbres pour avoir conçu les planeurs les plus performants. Les élèves font leurs conceptions avec les conseils des enseignants afin d'acquérir une expérience pratique avant de chercher un emploi. Il a été constitué en 1931 et a, depuis, développé des avions légers et planeurs, souvent en petit nombre, mais parfois ses conceptions ont été produites en quantité. Le club possède également des avions que les membres peuvent louer.

Source : Wikipedia et site diffuseur

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	5,24 m
Surface alaire :	6 m ²
Corde moyenne :	1,14 m
Profil :	GAW-2 (NASA LS(1)-0413)
Longueur fuselage :	4,33 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	144 kg
Masse bagages :	7 kg
Masse maximale :	250 kg
Charge alaire :	42 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-1,5 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Citroen Visa ou Mosler MMCB
Puissance :	35 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	27 litres

Compléments :

Volets

Contact

Shedworks
C/O Derek Fisher
Le Puy Limousin
85120 La Tardière, France
Tél. : NC

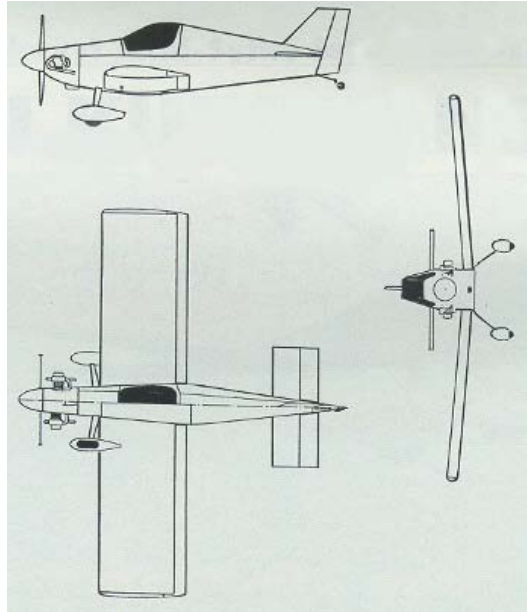
www.shedworks.eu/PIK-26_plans.html

Email: admin@shedworks.eu
Email: netty.roberts@yahoo.com

Date de modification : 26/06/2016



Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-15 K€



Navigabilité :	CNRA		ULM	
Utilisation :	Balade	Voyage		
Diffusion :	Liasse			
Prix :	200 €			
Construction :	Bois			
Durée :		<2500 h		

Premier vol : 1996 Construits : >10

Pays d'origine : Finlande *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Mosler MMCB
 Puissance : 35 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 190 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 173 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse (volets) : NC (63) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 170 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 250 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 640 ft/min
 Consommation : 7 l/h
 Dist. franchissable : 450 km (réserve 45 min)

Particularités :

Données concepteur



Pik-26 (photo concepteur)



Pik-26 (photo concepteur)



Moteur Mosler MMCB 1039 cc 35 cv

PL-4A

Concepteur : **Ladislao Pazmany**



Présentation

Ladislao Pazmany (1923-2006) était un ingénieur aéronautique, concepteur, constructeur, pilote, enseignant, présentateur et auteur.

Le PL-4A est un avion de sport monoplace dont l'objectif était de mettre à disposition des constructeurs une machine tout métal peu coûteuse, facile à construire et à piloter. Ses ailes repliables répondaient à l'objectif de coûts en permettant un stockage à la maison, l'ensemble replié étant au gabarit routier. Il a gagné les prix « Outstanding New Design » et « Outstanding Contribution to Low-Cost Flying » au rassemblement EAA de 1972.

C'est un monoplan aile basse, motorisé par un moteur VW et pouvant avoir au choix une cabine ouverte ou fermée. Sa largeur aux épaules de 66 cm lui permet de recevoir des pilotes corpulents. Il offre aussi un large coffre à bagages.

Selon son concepteur, son empennage en T améliore l'efficacité de la direction et évite à la profondeur d'être perturbée par les effets de l'aile.

Afin d'améliorer les performances de décollage et de montée, l'aile a un allongement de 8, plus grand que la moyenne de la catégorie. La combinaison avec une élice de grand diamètre tournant plus lentement donne de bonnes performances, y compris sur les aérodromes d'altitude.

Le profil est un NACA 663418 qui offre un décrochage doux et de bonnes performances. Son épaisseur relative de 18% permet la construction d'un longeron épais avec une bonne rigidité en torsion et permet un dispositif de repliage compact réalisé par sciage de blocs d'aluminium.

La corde de 1,04m est constante et les ailerons ont des débattements différentiels afin de réduire le lacet inverse. Ils sont articulés avec une corder à piano standard et, tout comme sur les PL-1 et PL-2, ils assurent une bonne circulation sur l'intrados et une bonne étanchéité à la jonction. Leur équilibrage est réalisé par une masse de plomb située en bout d'un bras situé dans l'aile.

La liasse est fournie avec un manuel de construction de 104 pages illustré de 394 dessins. Il est un guide à toutes les étapes et détaille la liste de tous les éléments nécessaires. Il explique également les méthodes de rivetage, de réalisation des nervures, travail du plexiglass, Etc.

En tant qu'auteur, le concepteur a également écrit des ouvrages sur les techniques de construction.

Source: Site Pazmany.com

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	7,98 m
Surface alaire :	8,26 m ²
Corde moyenne :	1,04 m
Profil :	NACA 663418
Longueur fuselage :	4,93 m
Largeur cabine :	66 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	261 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	385 kg
Charge alaire :	47 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-6
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW 1600cc, Continental C65...
Puissance :	50 à 90 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	45 litres

Compléments :

Sans objet

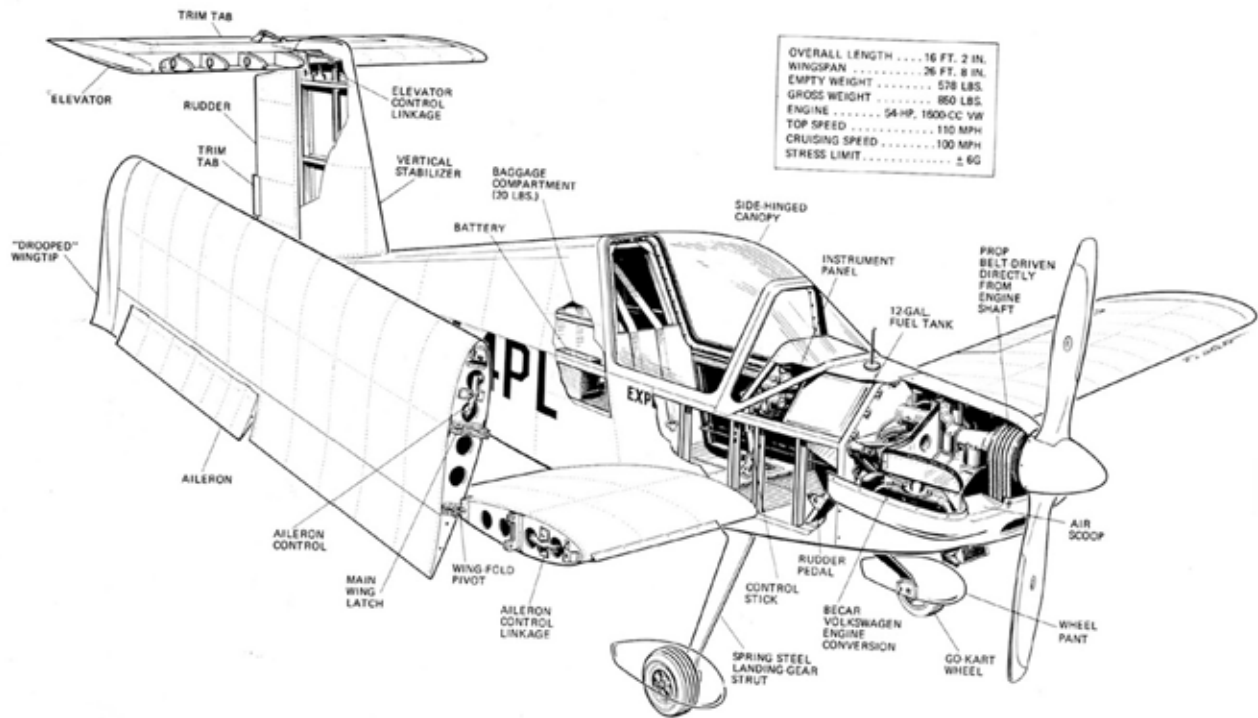
Contact

Pazmany Aircraft Corporation
P.O. Box 60577
San Diego, California 92166, USA

www.pazmany.com
Email: info@pazmany.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



COURTESY OF POPULAR MECHANICS – (June 1973 issue)

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$375*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :		Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1972	Construits :	180	
Pays d'origine :	USA		*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur : VW 1600cc
 Puissance : 50 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 156 km/h
 VNE : 193 km/h
 Décrochage lisse : 62 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 170 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 130 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 650 ft/min
 Consommation : NC
 Dist. franchissable : 450 km

Particularités :

Données concepteur



Pazmany PL-4A LV-X80 (Photo Favio Rivas)



PL-4 en vol (Photo pazmany.com)



PL-4 version torpedo (Photo pazmany.com)

Pouchel Light

Concepteur : Daniel Dalby



Présentation

Devant le succès du Pouchel, le fabricant d'échelles s'affole et n'est plus d'accord pour vendre les échelles (120 liasses de plans diffusées auprès des membres de l'APEV). Une étude a alors été lancée définissant le Pouchel II.

La version «Light» a été développée sur cette base afin d'améliorer les performances, notamment en vue de l'électrification.

Ce monoplace économique est doté d'un moteur de 25 à 40 cv, largement dimensionné ; il permet au plus grande taille d'être à l'aise, ce qui n'était pas le cas avec l'échelle du Pouchel basic.

Les assemblages (riveté, collé) ont été testés et le choix de la colle optimisé. La structure des ailes est constituée d'un monolongeron en profilé d'aluminium 50x100x2 reliée par des entretoises. Cette structure rigide facilite, comme sur le Pouchel, la réalisation des ailes.

On effile les nervures en styroform de 30 mm sur la structure puis on colle bord d'attaque et bord de fuite, et il ne reste plus qu'à entoiler avec du Dacron.

Cette machine, qui bénéficie de l'expérience de 5 ans sur les Pouchel (une machine a dépassé les 100 heures de vols), est encore plus simple à construire qu'un Pouchel Basic.

Le lot matière complet ne nécessite qu'une centaine d'heures de travail avec un outillage des plus réduits (perceuse – pince à river – quelques clés – un fer à repasser) et avec les éléments disponibles auprès de l'association. Seule la peinture de décoration, les instruments et le GMI ne sont pas compris.

Le moteur du prototype est un Rotax 447 qui convient parfaitement et donne le meilleur rapport qualité/prix (à partir de 800 euros en occasion).

Le prix de revient final se situe entre 7 et 10000 euros. Il faut devenir membre de l'APEV pour se procurer la liasse et le lot matière.

Source: site de l'APEV

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Mignet
Places :	Monoplace
Envergure :	6,0 m
Surface alaire :	12 m ²
Corde moyenne :	1,20 m
Profil :	NACA 23112
Longueur fuselage :	NC
Largeur cabine :	Infinie
Envergure plan fixe :	4,0 m
Masse à vide :	100 kg
Masse bagages :	N/A
Masse maximale :	225 kg
Charge alaire :	23 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique fixe

Motorsisations :

Moteur type :	Rotax 377 ou 447
Puissance :	25 à 40 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois ou composites pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments :

Moteur électrique (Pouchelec)

Pouchel Light, successeur du Pouchel II (Photo APEV)



Contact

APEV
11, cours Albéric Laurent
13790 Peynier, France
Tél. : +33 (0)6 10 78 38 95

www.pouchel.com
Email: daniel.dalby@laposte.net

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



		Matériau :		Titre :	
A3 Ech : 1:15		Ensemble :		S/E :	
Dessiné par : SABO		Date : 16/05/03		F.N. :	
Vérifié par : PROFILJET		Date :		PIECE : ULM MONOPLACE	
		Réf : U		Autres vérif. app. par projet à R6	

Décision

Difficulté :	■					1
Complexité :	■					1
Pilotage :	■	■				2
Isolement :	■	■	■			3
Budget :	■					<10 K€



Navigabilité :			ULM	
Utilisation :	Balade			
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	100 €*	4500 €*		
Construction :		Métal		
Durée :	<500 h			

Premier vol : 2009 Construits : NC

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 447
 Puissance : 40 cv à 6800 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 120 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 90 km/h
 VNE : 120 km/h
 Décrochage lisse : 50 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 100 m
 Distance passage 15 m : 250 m
 Roulement atterr. (herbe) : 150 m
 Vitesse verticale à Z=0 : NC
 Consommation : 12 l/h
 Dist. franchissable : 150 à 400 km

Particularités :

Données concepteur



Pouchel Light (Photo concepteur)

Qui nous enverra
une photo ?

Qui nous enverra
une photo ?

RF3 & RF4

Concepteur : René Fournier



Présentation

Le RF4 est une version acrobatique du RF3.

Les améliorations : le longeron renforcé (+6/-3), les commandes par bielles et roulements, le dessous du fuselage arrondi, les gouvernes modifiées (ailerons compensés). « La quintessence de ses grands frères » ; un avion « qui se sent bien dans sa peau » écrit René Fournier. On ne saurait mieux dire ! Et c'est un grand succès.

Une usine allemande produit le RF4D à bonne cadence et en exporte dans une trentaine de pays.

Un peu d'histoire: Les services de l'État ont trouvé le RF1 « intéressant » pour les Aéro-clubs. Il est testé en vue d'une aide éventuelle à la construction et à la certification d'un deuxième avion. Parmi les testeurs officiels, il y a deux pionniers du vol à voile, Éric Nessler et Georges Abrial.

Le 01 avait été classé dans la catégorie des « avions d'amateur », CNRA. Pour le 02, il faut respecter des normes autrement plus exigeantes : celles des avions jusqu'à 5,7 tonnes, et celles des planeurs – tenir le piqué vertical plein aérofreins sans dépasser le domaine de vol – et que le moteur soit certifié.

Pour le moteur, la maison Rectimo (Chambéry) adapte le nouveau VW de la Coccinelle (39 cv). C'est la première utilisation

d'un moteur d'automobile en série sur un avion. René Fournier s'associe à Antoine d'Assche, créateur de la société Alpavia (Gap-Tallard). Ensemble ils vont sortir non pas un mais deux RF2.

Le 14 octobre 1962, Claude Visse procède à une démonstration de consommation du RF2. Avec 30 litres d'essence et n'utilisant que la puissance nécessaire à compenser la vitesse de chute, il vole 6h42, soit une moyenne horaire de 4,2 litres, à 90 km/h.

Mais le RF2 pèse 20 kg de plus que le 01. Cela est dû pour un tiers au moteur, un tiers aux AF et un tiers au renfort du longeron, pour tenir le piqué, exigé par la norme planeur. En plus, le train est fragile et les aérofreins bien trop puissants pour une utilisation en club. René Fournier décide de simplifier cela : ce sera le RF3 en 1963, décliné en version acrobatique dénommée RF4 en 1965.

Pour commander des plans: Etablissez votre commande en écrivant directement à Monsieur René Fournier qui conviendra avec vous des modalités d'obtention d'un plan complet. Dès que Monsieur René Fournier donne son accord au CFI, nous vous adressons le DVD contenant la liasse demandée.

Source: Site du Club Fournier International

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	11,26 m
Surface alaire :	11,3 m ²
Corde moyenne :	1 m
Profil :	NACA 23015 et NACA 23012
Longueur fuselage :	6,05 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	265 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	390 kg
Charge alaire :	35 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Classique monotrace rentrant

Motorisations :

Moteur type :	VW, Limbach
Puissance :	39 à 65 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	38 litres avant

Compléments :

Version non voltige RF3 également disponible.

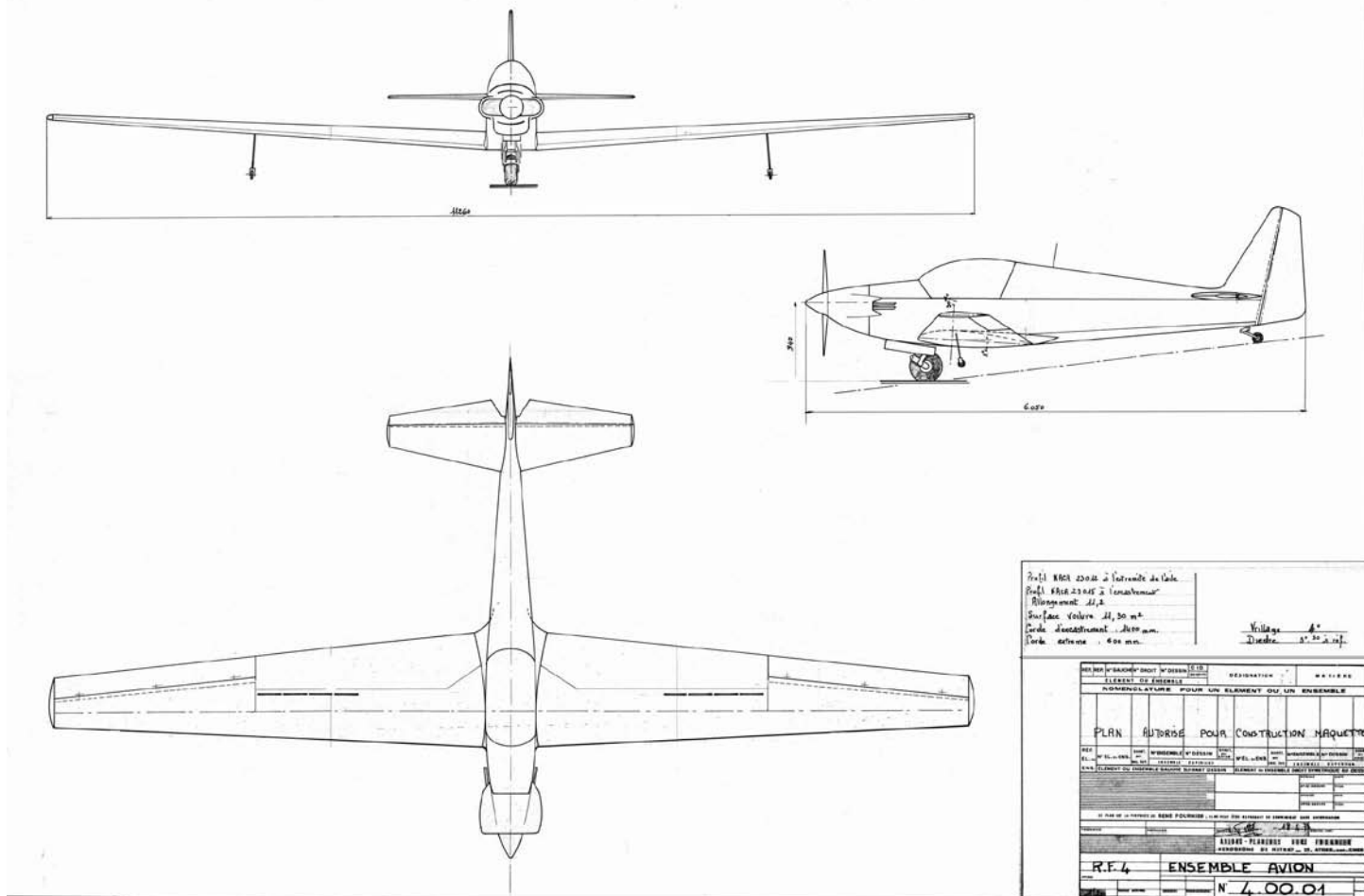
Contact

Monsieur René Fournier
2 rue La Halbuterie
37270 Athée sur Cher, France
Tél. : +33 2 47 50 68 30

www.club-fournier.org
Email: NC (rubrique contact du site)

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Voltige
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	NC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :		<input checked="" type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1965	Construits :	>200	
Pays d'origine :	France		*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur : Rectimo 4AR 1200
 Puissance : 39 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 170 km/h
 VNE : 250 km/h
 Décrochage lisse : 73 km/h
 Finesse max en lisse : 18
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : 270 m
 Roulement atterr. (herbe, 15m) : 230 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 700 ft/min
 Consommation : 10 l/h
 Dist. franchissable : 670 km

Particularités :

Données concepteur



RF3 #06, précurseur du RF4 (Photo site du CFI)



RF4D en Suède (Photo CFI america)



RF4D en Finlande (Photo CFI america)

RV-3B

Concepteur : Richard «Dick» VanGrunsven



Présentation

Premier appareil dont la liasse fut diffusée par Richard VanGrunsven, ce dernier n'a pas essayé de construire l'avion le plus rapide, ni celui au décollage le plus court, ou permettant la voltige illimitée. Il voulait juste un avion qui a fasse beaucoup de choses aussi bien que possible, même si ce n'était pas le meilleur dans une catégorie particulière.

Bien qu'il ait été conçu comme un avion de sport, le RV-3 montre des qualités de voyageur au long cours. La capacité de carburant permet distances respectables, le cockpit est assez grand pour les pilotes jusqu'à environ 1m85, et l'espace à bagages est raisonnable.

Après un arrêt de la diffusion en 1996, une nouvelle version RV-3B a été conçus à la demande de nombreux passionnés, introduisant un tout nouveau longeron d'aile.

Les ailes du RV-3B QuickBuild sont semblables aux ailes du RV-8/8A. Elles sont livrées avec des volets et les ailerons complets, des réservoirs étanches et testées, ne laissant au constructeur qu'à ajouter supports d'ailerons, de volets, saumons et le revêtement pour finir l'aile.

Vans a toujours cherché un équilibre de qualités qui en font le meilleur avion polyvalent : STOL, taux de montée, voltige, propreté aérodynamique qui favorise la vitesse et l'autonomie.

Les conceptions Vans apportent :

- Rapport qualité/prix imbattable
- Polyvalence : voyage, voltige, atterrissage et décollage courts, vitesse de croisière élevée, autonomie
- Qualités de vol
- Un avion simple, robuste et fiable
- Des lots matières et plan de qualité,
- Un service client hors paire.

Les avions RV sont dotés d'un profil d'aile NACA 23013.5 car ce profil offre une bonne portance et une traînée relativement faible pour les vitesses nettement subsoniques, mais tout en disposant d'une épaisseur suffisante pour assurer la solidité de l'aile.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	monoplace
Envergure :	5,98 m
Surface alaire :	8,36 m ²
Corde moyenne :	1,40 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	5,70 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	340 kg
Masse bagages :	13,6 kg
Masse maximale :	500 kg
Charge alaire :	59,8 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental, Lycoming, autres
Puissance :	100 à 160 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	113 litres ailes

Compléments : Sans objet

Contact

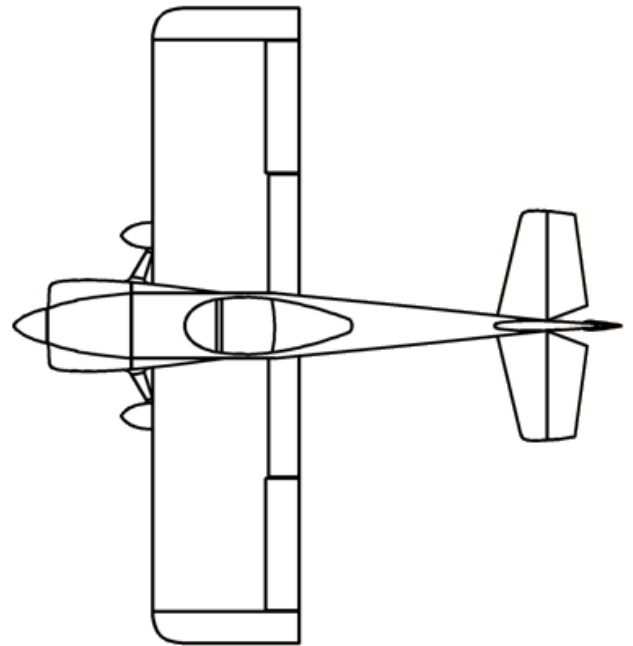
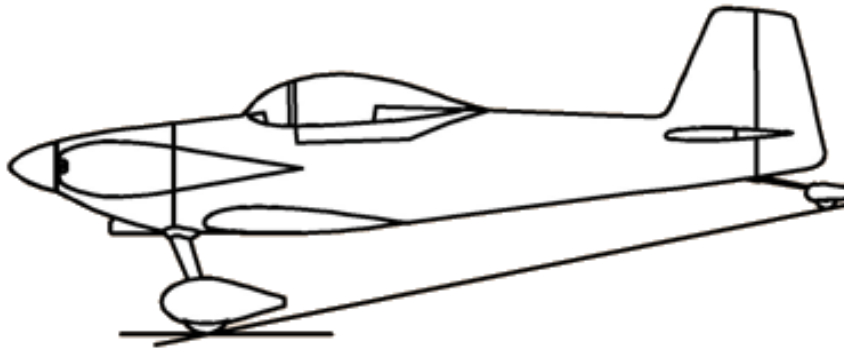
Van's Aircraft, Inc.
14401 NE Keil Road
Aurora, OR 97002, USA
Tél. : +1 503.678.6545

www.vansaircraft.com

Vans Club de France :
www.vansclubdefrance.fr

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€

Navigabilité :	CNRA				
Utilisation :		Voyage			
Diffusion :	Liasse	Lot mat.			
Prix :	NC	\$16,120*			
Construction :		Metal			
Durée :		<2500 h			

Premier vol : 1971 Construits : >200

Pays d'origine : USA * hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : Continental O-240
 Puissance : 125 cv à 2800 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Lycoming O-320
 150 cv à 2750 tr/min
 Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 314 km/h
 Vitesse de croisière (75%, 8000ft): 298 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (82) km/h
 Finesse max volets 0° : NC
 Finesse max volets xx° : NC
 Roulement décollage (dur) : 105 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 1700 ft/min
 Consommation à (75%, 8000ft) : 8 l/100 (25 l/h)
 Consommation : NC
 Dist. franchissable (75%, 8000ft) : 1000 km
 Dist. franchissable (55%, 8000ft) : 1240 km

333 km/h
 315 km/h
 NC (82) km/h
 NC
 NC
 90 m
 NC
 NC
 2050 ft/min
 10 l/100 (30 l/h)
 NC
 960 km
 1140 km

Particularités :

Volets

Volets



Le prototype du RV3 au musée de l'EAA à Oshkosh (Photos Vans)



Tableau de bord typique. (photo Vans)



Tableau de bord récent, iPad au centre, EFIS et EMS latéraux. (photo Vans)

SA100 / 101 « Starduster One »

Concepteur : Lou Stolp & George M. Adams



Présentation

Le Stolp-Adams SA-100 «Starduster One» est un biplan monoplace de voltige conçu aux USA en 1957 par Lou Stolp et Georges Adams. Il est diffusé sur plans par Aircraft Spruce et est réputé très agréable à piloter.

Son fuselage est construit en tubes d'acier 4130 soudés. Son aile au profil NACA 4412 est en bois et toile. Sa construction ne nécessite pas d'outillages coûteux.

Il a été mis sur le marché de la construction amateur pour répondre au besoin d'un biplan monoplace de sport qui ne soit pas nécessairement dédié à la voltige, même s'il est possible d'en faire avec.

Sa stabilité est bonne et la faible charge alaire permet une vitesse d'approche faible et des atterrissages courts.

La liasse est complète et les tracés des nervures et divers éléments sont fournis à l'échelle, ce qui apporte un gain de temps. Si l'on peut monter des moteurs Lycoming de 125 à 200 cv, la plage optimale est de 125 à 160 cv.

Les matériaux ainsi que certaines pièces préfabriquées telles que capots, dôme arrière, pantalons de train, verrières, réservoirs en aluminium soudé, etc. sont disponibles à des prix raisonnables.

Une version appelée SA101 « Super Starduster » est disponible. Elle est plus large

et plus puissante, utilisant les ailes du SA-300 Starduster Too (profil M6 symétrique et sans dièdre), ainsi qu'un moteur Lycoming I0-360-A1A de 180 cv. Elle croise à plus de 275 km/h.

Source : Site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Monoplace
Envergure :	5,79 m (7,2 m SA 101)
Surface alaire :	10,22 m ² (15,05 m ² SA 101)
Corde moyenne :	0,9 m
Profil :	NACA 4412 Symétrique
Longueur fuselage :	5,03 m
Largeur fuselage :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	318 kg (381 kg SA 101)
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	490 kg
Charge alaire :	48 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming
Puissance :	125 à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	91 litres

Compléments : Sans objet

Contact

Aircraft Spruce
225 Airport Circle,
Corona, CA 92880, USA
Tél.: +1 951-372-9555
Fax: +1 951-372-0555

www.aircraftspruce.com

<http://starduster.aircraftspruce.com>

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage	Voltage	
Diffusion :	Liasse			
Prix :	\$115-159*			
Construction :	Bois			Tubes
Durée :			<3500 h	
Premier vol :	1957	Construits :	>100	
Pays d'origine :	USA			* Hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :	Lycoming O-290	Lycoming O-360-A1A
Puissance :	125 cv à 2750 tr/min	180 cv à 2750 tr/min
Hélice :	Métallique pas fixe bipale Sensenich M74DM61	Métallique pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	238 km/h	NC
Vitesse de croisière 75% 5000 ft :	212 km/h	273 km/h
VNE :	354 km/h	354 km/h
Décrochage lisse :	89 km/h	96 km/h
Finesse max en lisse :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	80 m	NC
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe) :	NC	NC
Vitesse verticale à Z=0 :	NC	NC
Consommation :	25 l/h	36 l/h
Dist. franchissable :	640 km	NC

Particularités :

Données concepteur	Données concepteur
--------------------	--------------------



SA-100 Anglais (Photo Alan D R Brown, wikimedia)

Qui nous enverra une photo ?

Qui nous enverra une photo ?

SA500 « Starlet »

Concepteur : Lou Stolp



Présentation

Conçu par Lou Stolp en 1970, le SA-500 "Starlet" est un monoplace a aile haute. Il est réputé facile à construire et à piloter. La visibilité de son cockpit ouvert est excellente en croisière.

Il utilise des moteurs de 65 à 125 cv, par exemple des VW de 65 cv, Rotax 912 de 80 cv, Subaru EA-81 de 100 cv, Suzuki ou petits Continental.

Le fuselage est construit en tubes d'acier 4130 soudés. L'aile a un profil Clark YH et est en bois et toile. Elle a une envergure de 7,6 m pour une surface de 7,7 m².

Son train est classique fixe.

Le temps de construction est estimé à 1400 heures par le concepteur.

Source : Site Aircraft Spruce

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Monoplace
Envergure :	6,35 m
Surface alaire :	7,71 m ²
Corde moyenne :	1,21 m
Profil :	Clark YH
Longueur fuselage :	4,3 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	227 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	480 kg
Charge alaire :	62 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW, Continental, Rotax, Subaru...
Puissance :	65 à 125 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Métallique ou bois pas fixe
Capacité carburant :	78 : 25 litres avant / 53 litres ailes

Compléments : Sans objet

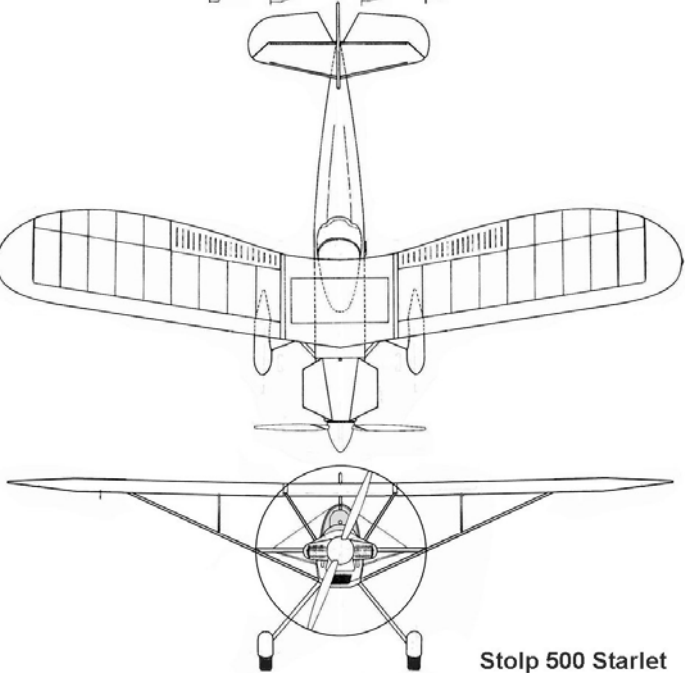
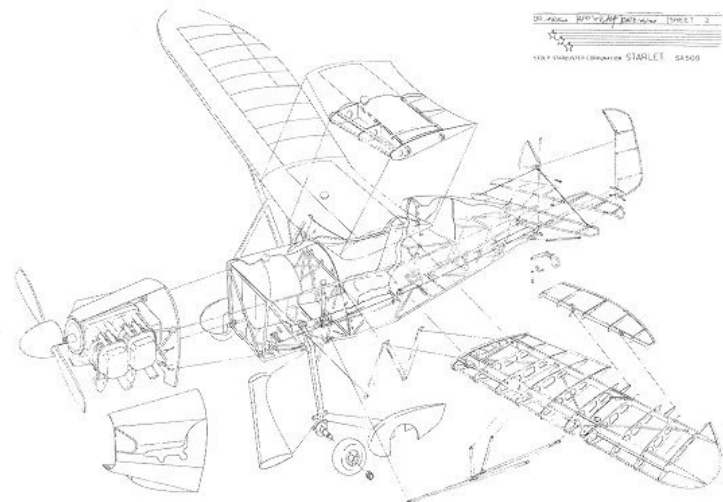
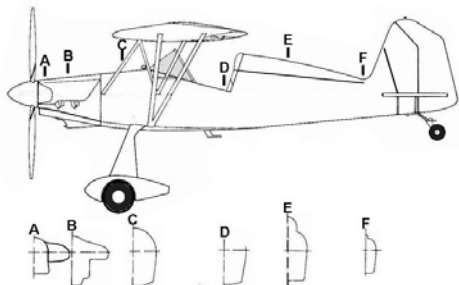
Contact

Aircraft Spruce
225 Airport Circle,
Corona, CA 92880, USA
Tél.: +1 951-372-9555

www.aircraftspruce.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Stolp 500 Starlet

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$125*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1970 Construits : >35

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-235-C1
 Puissance : 108 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe McCauley

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 169 km/h
 VNE : 209 km/h
 Décrochage lisse : NC
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 100 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 130 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1200 ft/min
 Consommation : 21 l/h
 Dist. franchissable : 480 km

Particularités :

Données concepteur



SA-500 (photo Aircraft Spruce)



SA-500 (photo Aircraft Spruce)

Qui nous enverra une photo ?

Scoutchel

Concepteur : Daniel Dalby



Présentation

Le Scoutchel est la version contemporaine de la Demoichelle.

La fabrication du Scoutchel est très simple. A la portée de l'Aviateur Constructeur, elle ne nécessite pas d'outillage particulier (perceuse, pince à rivet, fer à repasser...).

L'assemblage du kit nécessite environ 150 heures de travail avant le premier vol, il faut compter 300 heures pour une construction à partir des plans.

Les ailes du Scoutchel sont identiques à celles du Pouchel Light et de la Demoichelle, c'est-à-dire monolongeron en profilé alu 50x100, nervures en Styrodur chapeautées en contreplaqué de 6/10, bord d'attaque et bord de fuite en fibre de verre, entoilage Dacron 1000.

Le profil est le NACA 23112, parfait pour le système d'ailes pivotantes, en effet, le Scoutchel ne comporte pas d'ailerons. Le gauchissement se fait par pivotement différentiel des ailes (+2°, -4°). Ce système simple à construire, dit à «aile vivante», est très efficace et agréable en vol.

Source: site de l'APEV

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Monoplace
Envergure :	8,30 m
Surface alaire :	9,96 m ²
Corde moyenne :	1,2 m
Profil :	NACA 23112
Longueur fuselage :	5,20 m
Largeur cabine :	Infinie
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	130 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	250 kg
Charge alaire :	25 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 377 ou 447
Puissance :	40 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments :

Ailes repliables

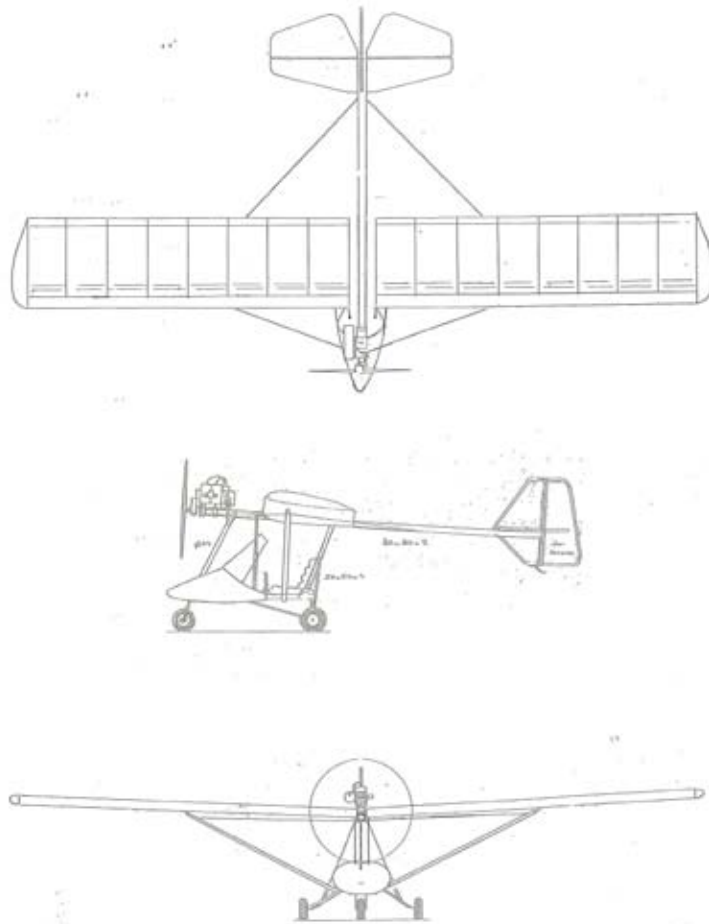
Contact

APEV
11, cours Albéric Laurent
13790 Peynier, France
Tél. : +33 (0)6 10 78 38 95

www.pouchel.com
Email: daniel.dalby@laposte.net

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-15 K€



Navigabilité :			<input checked="" type="checkbox"/>	ULM
Utilisation :	Balade			
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	120 €* 4 984 €* Métal			
Construction :				
Durée :	<500 h			

Premier vol : 2009 Construits : NC

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 447
Puissance : 40 cv
Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 120 km/h
Vitesse de croisière 75% : 100 km/h
VNE : 120 km/h
Décrochage lisse : 50 km/h
Finesse max en lisse : NC
Roulement décollage (herbe) : 150 m
Distance passage 15 m : 250 m
Roulement atterr. (herbe) : 150 m
Vitesse verticale à Z=0 : NC
Consommation : 12 l/h
Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Scoutchell (photo concepteur)

Qui nous enverra
une photo ?

Qui nous enverra
une photo ?

SD-1 « Minisport »

Concepteur : Igor Spacek



Présentation

Le SD-1 Minisport a été conçu par Igor Spacek en République Tchèque et a fait son premier vol en 2007. C'est un monoplace en bois et toile disponible sur plans, en lot matières ou en kit avancé. Son train peut être classique ou tricycle.

La structure du fuselage est un treillis de bois, principalement de section 15x15 mm, coffré en contreplaqué de 0,8 à 3 mm. Le dossier du siège est incliné à 40°, ce qui assure le confort du pilote jusqu'à 1,85 m. Une version XXL, uniquement en train classique, qui convient pour les pilotes jusqu'à 1,95 m. Le tunnel en contreplaqué dans lequel sont fixés les ancrages des ailes et les axes supérieurs du train se trouve sous les genoux du pilote. Le coffre à bagages de 40 litres est situé derrière le dossier amovible du siège. La verrière en composite avec le pare-brise en polycarbonate de 2 mm s'ouvre sur le côté.

L'aile en deux parties utilise le profil GA 37U-A315. Chaque demi-aile est composée d'un longeron composite renforcé carbone sur lequel sont collées les 17 nervures en polystyrène extrudé de 20 mm. Elle est coffrée en contre-plaqué de 1 mm. Les saumons sont faits de polystyrène extrudé recouvert de fibre de verre. La connexion des ailes au fuselage se fait grâce à deux axes principaux et deux secondaires. Le démontage des ailes prend à peu près 5 minutes, le remontage 10 minutes.

L'empennage monobloc horizontal utilise le profil Pista 2 (Delft Aerospace University). Le démontage de l'empennage horizontal se fait par la déconnexion des tiges de commande de profondeur et de trim et de l'axe principal. La dérive est de construction similaire avec longeron principal composite, extrémités carbone et articulation de l'empennage horizontal.

Le train classique (TD): Les jambes de train principal sont des tiges de fibre de verre pultrudé de 27 mm. La roulette arrière de 100 mm de diamètre est fixée sur une lame de fibre de verre et conjuguée avec le palonnier. Le train tricycle (TG): Les jambes de train sont des lames de fibre de verre. La roue avant de 260 x 85 mm est libre. Elle peut être équipée d'un carénage.

Les motorisations proposées sont deux temps: Hirth F-33 AS et Hirth F-23 AS ou quatre temps: Briggs & Stratton 630, SD4stoke 29 CV et Verner JCV-360. Il est possible d'utiliser tout moteur de 23 à 50 CV dont le poids est au maximum de 40 kg.

Source: Site www.sdplanes.fr

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	5,98 m
Surface alaire :	6 m ²
Corde moyenne :	1,05 m
Profil :	GA 37U-A315
Longueur fuselage :	4,35 m
Largeur cabine :	54 cm
Envergure plan fixe :	1,96 m
Masse à vide :	120 kg
Masse bagages :	5 kg
Masse maximale :	240 kg
Charge alaire :	40 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2
Train :	Classique ou tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	2 ou 4 temps Kohler, Hirth, B&S, Verner...
Puissance :	24 à 50 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	28 litres avant

Compléments :

Démontable en quelques minutes pour mise en remorque. Parachute pyrotechnique en option.

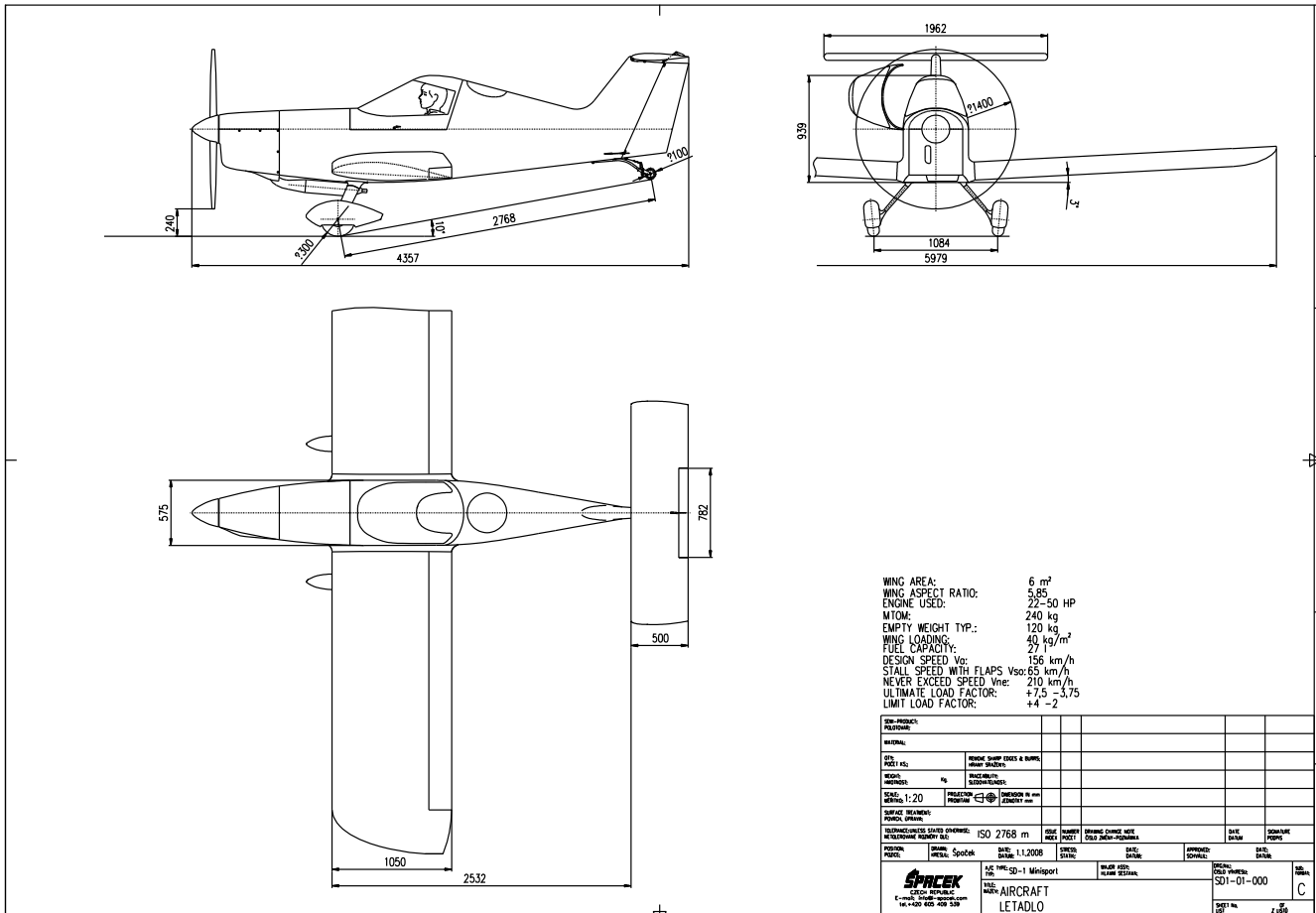
Contact

Bruno Lagougine
SDplanes France
Lassessou
32250 Labarrère, France
Tél. : +33 (0)6 83 23 40 06

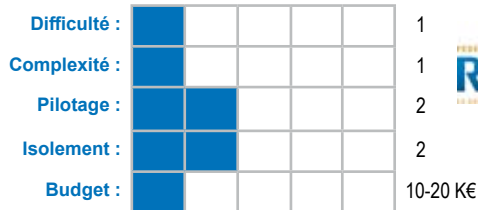
www.sdplanes.fr
Email: info@sdplanes.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision



Navigabilité :	CNRA		ULM	
Utilisation :	Balade			
Diffusion :	Liasse	Lot mat.	Kit	
Prix :	255 €* <7000€		9-12k€	
Construction :	Bois			
Durée :		<2500 h		

Premier vol : 2007 Construits : XX

Pays d'origine : Rép. Tchèque *hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : Kohler CH740
 Puissance : 27 cv
 Hélice : Wollner pas fixe 120x90

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 190 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 160 km/h
 Vitesse de croisière 65% : 140 km/h
 VNE : 210 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 78 (63) km/h
 Finesse max en lisse : 13 à 100 km/h
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 200 m
 Distance passage 15 m : 300 m
 Roulement atterr. (herbe) : 200 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 600 ft/min
 Consommation : 5-6 l/h
 Dist. franchissable : 700 km à 140 km/h

Particularités :

Données concepteur



Vue de face, cylindres au vent ! (photo PC)



La cabine est sobre. (photo PC)



Vue du siège. (photo PC)

Silence Twister 1.4

Concepteur : Silence Aircraft



Présentation

Le Silence Twister est un avion monomoteur, monoplace de sport à aile basse cantilever et train classique fixe ou rentrant selon la version.

La structure est constituée d'éléments en matériaux composites élaborés selon une technologie utilisée pour les planeurs allemands de haute performance (panneaux verre/carbone moulés en sandwich nid d'abeille Kevlar, longeron carbone, bielles de commande en carbone, etc.).

Inspiré du Spitfire avec son aile elliptique, il est apte à la voltige.

Le cockpit est composé d'une coque moulée en fibre de verre et Kevlar assurant la protection au pilote.

Le train principal peut être fixe, avec des jambes en fibre de verre et des roues carénées (versions 1.4 FJU et 1.4 FPV) ou rétractable électriquement (versions 1.4 RJU et 1.4 RPV). Le train auxiliaire est constitué d'une roulette arrière carénée et conjuguée avec la dérive.

Il a obtenu son CNSK en 2010 et est disponible en kit.

Source: Dossier CNSK et site constructeur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	7,5 m
Surface alaire :	8,72 m ²
Corde moyenne :	1,16 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	6,18 m
Largeur cabine :	58 cm
Envergure plan fixe :	2,8 m
Masse à vide :	235 à 260 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	410 kg
Charge alaire :	47 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4 G
Train :	Classique fixe ou rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Jabiru 2200
Puissance :	80 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	80 litres

Compléments : Version électrique, parachute balistique

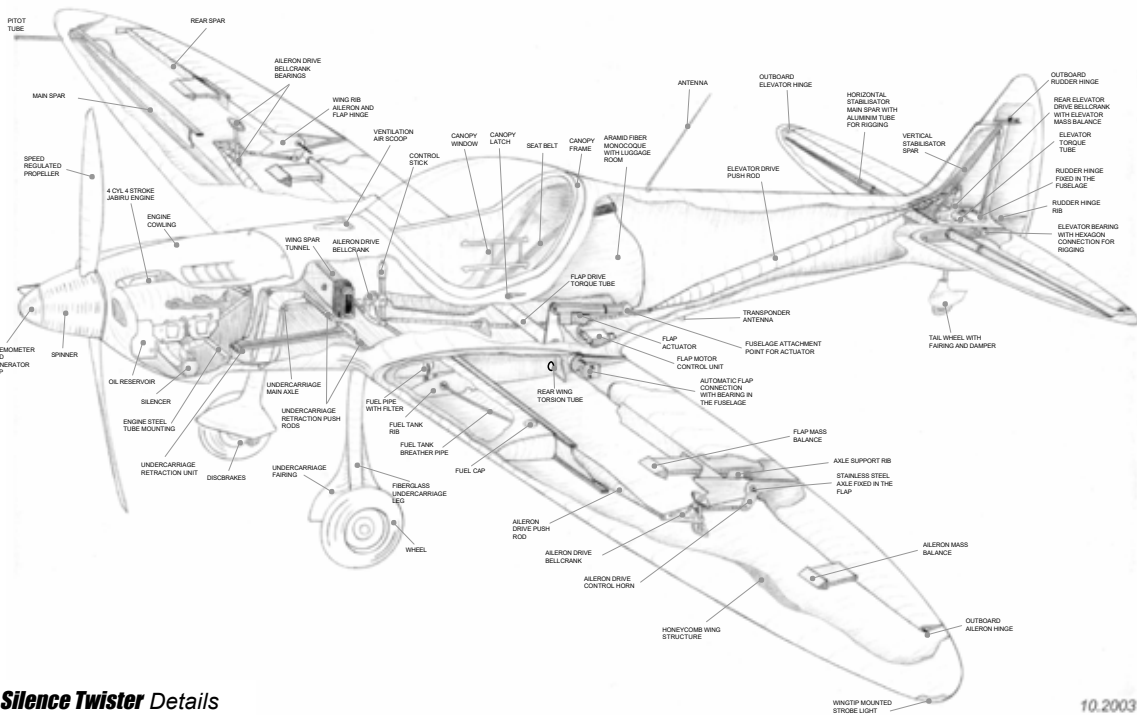
Contact

Silence Aircraft GmbH
An der Heller 43
33758 Schloß Holte Stukenbrock, Allemagne
Tél. : +49 5207 925 5011

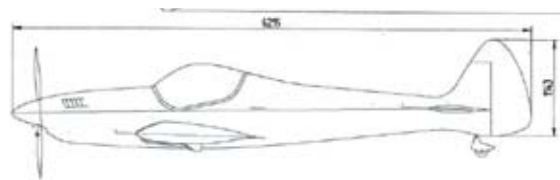
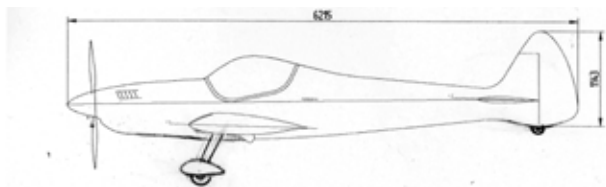
www.silence-aircraft.de
Email: info@silence-aircraft.de

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Silence Twister Details



Décision

Difficulté :	■					1
Complexité :	■	■				1
Pilotage :	■	■	■			3
Isolement :	■	■				2
Budget :	■	■	■	■		60-70 K€



Navigabilité :		CNSK		
Utilisation :		Voyage	Vollige	
Diffusion :			Kit	
Prix :			50 k€*	
Construction :			Composite	
Durée :	<1500 h			

Premier vol : 2000 Construits : >25

Pays d'origine : Allemagne *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :

Puissance :

Hélice :

Jabiru 2200

80 cv à 3300 tr/min

Bipale VProp à pas variable
ou Sensenich bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	278 km/h
Vitesse de croisière 75% :	241 km/h
Vitesse de croisière 65% :	215 km/h
VNE :	300 km/h
Décrochage lisse (volets) :	85 (76) km/h
Finesse max en lisse :	NC
Finesse max plein volets :	NC
Roulement décollage (herbe) :	NC
Distance passage 15 m :	NC
Roulement atterr. (herbe) :	NC
Vitesse verticale à Z=0 :	1275 ft/min
Consommation à 65% :	13 l/h
Dist. franchissable :	1300 km

Particularités :

Données concepteur



Silence Twister (Photos site du constructeur)

Spratt 103

Concepteur : Bernard Geffray



Présentation

Le SPRATT 103 est, à preuves du contraire dicit le concepteur, le plus simple, le plus sûr et le plus économique des aéronefs.

C'est un concept évolutif destiné à un usage polyvalent : Amphibie, avion à effet de sol, épandage agricole, voiture volante, ...

De type pendulaire à pilotage «classique», c'est à dire par manche, à voilure libre et autostable, composée de deux ailes rigides commandées collectivement et différentiellement.

Monoplace à structure en acier inoxydable soudé TIG par soudeur professionnel, le résultat valant vraiment cette relative dépense. Ses ailes sont conçues spécifiquement en composite fibres de verre et résine polyester.

Au sol, sa répartition des masses et son large empattement, associés à un freinage puissant, le rendent facile à rouler.

Sa ceinture de sécurité 4 points, son appui tête et la cellule déformable en cas d'accident créent un arceau de sécurité autour du pilote. Son moteur 4 temps en direct est équipé d'un démarreur et son hélice est protégée des pierres par le réservoir et par un grand coffre à bagages.

En vol, l'appareil a la particularité d'absorber les turbulences, de ne pas décrocher ni de pouvoir entrer en virille. Grâce au mo-

teur propulsif et à son aile haute, la visibilité est totale. Avec son réservoir de 25 litres, il offre huit heures d'autonomie. Sa vitesse d'approche est faible et le décollage et l'atterrissage sont «automatiques».

Il a été calculé pour 4 G, mais ce concept ne transmet que 1,5 G maxi.

Sa motorisation peut être basée sur le Robin Subaru EH72FI avec injection, pour 2.000 € et avec 5 ans de garantie, ou un Honda GX690 encore moins cher, voire le Moteur Visa «2CV» à partir de 50 € !

Le Spratt 103 est à ce jour officiellement reconnu en France, au choix, en tant que U.L.M. «pendulaire» depuis le 23/06/03 et «multiaxes» depuis le 17/04/14, sans aucune limitation, ce qui permet de le piloter selon le brevet que vous possédez ou souhaitez avoir.

Achevée en 2013, la liasse de plans est fournie en téléchargement après règlement en ligne, qui donnera également accès Au Forum très détaillé.

Elle est constituée de 90 pages au format A4, avec 56 plans dessinés sous Solid-Works® et plus d'une centaine de photos avec de nombreux textes explicites.

Source: Site du concepteur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Monoplace
Envergure :	8 m
Surface alaire :	10 m ²
Corde moyenne :	1,25 m
Profil :	NACA 23112
Longueur fuselage :	4 m
Largeur cabine :	Infinie !
Envergure plan fixe :	-
Masse à vide :	115 kg
Masse bagages :	20 kg
Masse maximale :	250 kg
Charge alaire :	25 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-NC G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Subaru, Honda, Visa, etc.
Puissance :	~25 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	25 litres

Compléments :

Flotteurs

Contact

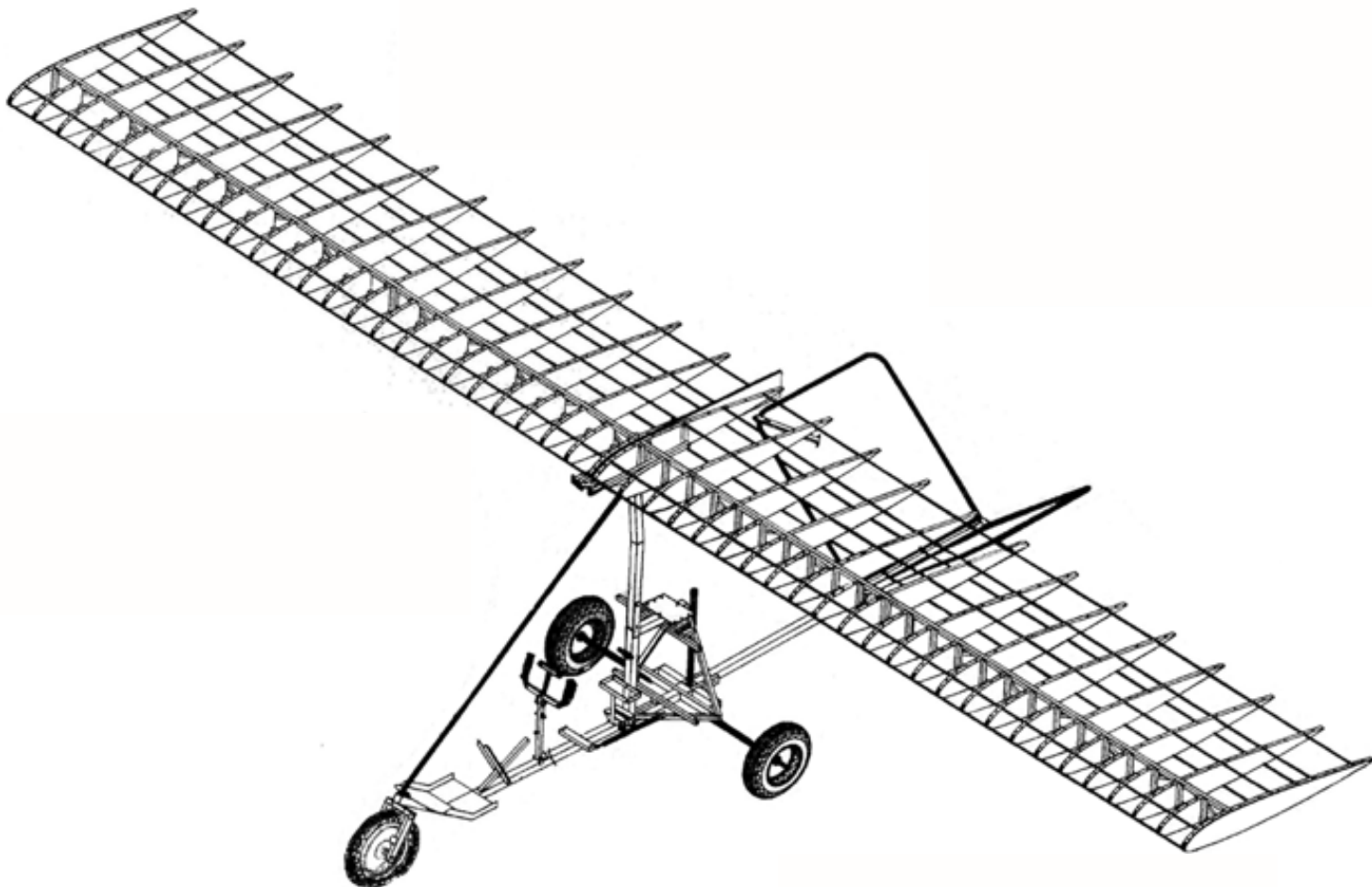
Bernard Geffray

www.spratt103.com

Email: spratt103@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2-4 k€



Navigabilité :			ULM	
Utilisation :	Balade			
Diffusion :	Liasse			
Prix :	100 €			
Construction :			Composite	Tubes
Durée :	<200 h			
Premier vol :	2002		Construits :	2
Pays d'origine :	France			*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :

Robin Subaru EH72F1
ou Honda GX690)

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Puissance :

~25 cv

Hélice :

Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :

120 km/h

Vitesse de croisière 75% :

100 km/h

VNE :

130 km/h

Décrochage lisse:

45 km/h

Finesse max en lisse :

10

Roulement décollage (herbe) :

100 m

Distance passage 15 m :

200 m

Roulement atterr. (herbe) :

50 m environ

Vitesse verticale à Z=0 :

800 ft/min

Consommation :

3 l/h

Dist. franchissable :

800 km

Particularités :

Données concepteur



Le Spratt 103 aux essais par vent fort (Photo concepteur)



Vue arrière avec moteur Honda GX690 (Photo concepteur)



Spratt 103 démonté en 20 minutes (Photo concepteur)

SubSonex JSX-2

Concepteur : John Monnett



Présentation

Le SubSonex JSX-2 est un monoplace métallique à aile basse et empennage en V, propulsé par un réacteur.

Sa structure et ses méthodes de construction sont similaires aux autres appareils de la gamme.

Il est équipé d'un train tricycle rentrant et, en option, peut recevoir un parachute BRS.

La cabine fait 61 cm de largeur, 1,5 m de long et 90 cm de hauteur. Elle permet d'avoir un tableau de bord moderne et même un système d'oxygène en option.

Le moteur PBS TJ-100, d'origine Tchèque, est fabriqué depuis 2008 à destination des drones, planeurs et avions expérimentaux. Construit à plus de 500 exemplaires à ce jour, il développe 1300 N de poussée pour une consommation de 151 litres à l'heure. Il pèse 19,5 kg pour un diamètre de 27,2 cm et une longueur de 62,5 cm.

(**) Il est diffusé sous forme de kit avancé. Le SubSonex n'a pas encore reçu son CNSK mais dispose de distributeurs en France, ce qui devrait faire aboutir le processus.

Source: Site du fabricant et des distributeurs.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	5,50 m
Surface alaire :	5,57 m ²
Corde moyenne :	1,01 m
Profil :	NACA 64-415
Longueur fuselage :	5,0 m
Largeur cabine :	61 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	218 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	454 kg (385 kg voltige)
Charge alaire :	81 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G (à 385 kg)
Train :	Tricycle rentrant

Motorisations :

Moteur type :	PBS TJ-100
Puissance :	65 à 160 cv
Carburant :	JET-A1
Capacité carburant :	151 litres

Compléments :

Parachute BRS, oxygène

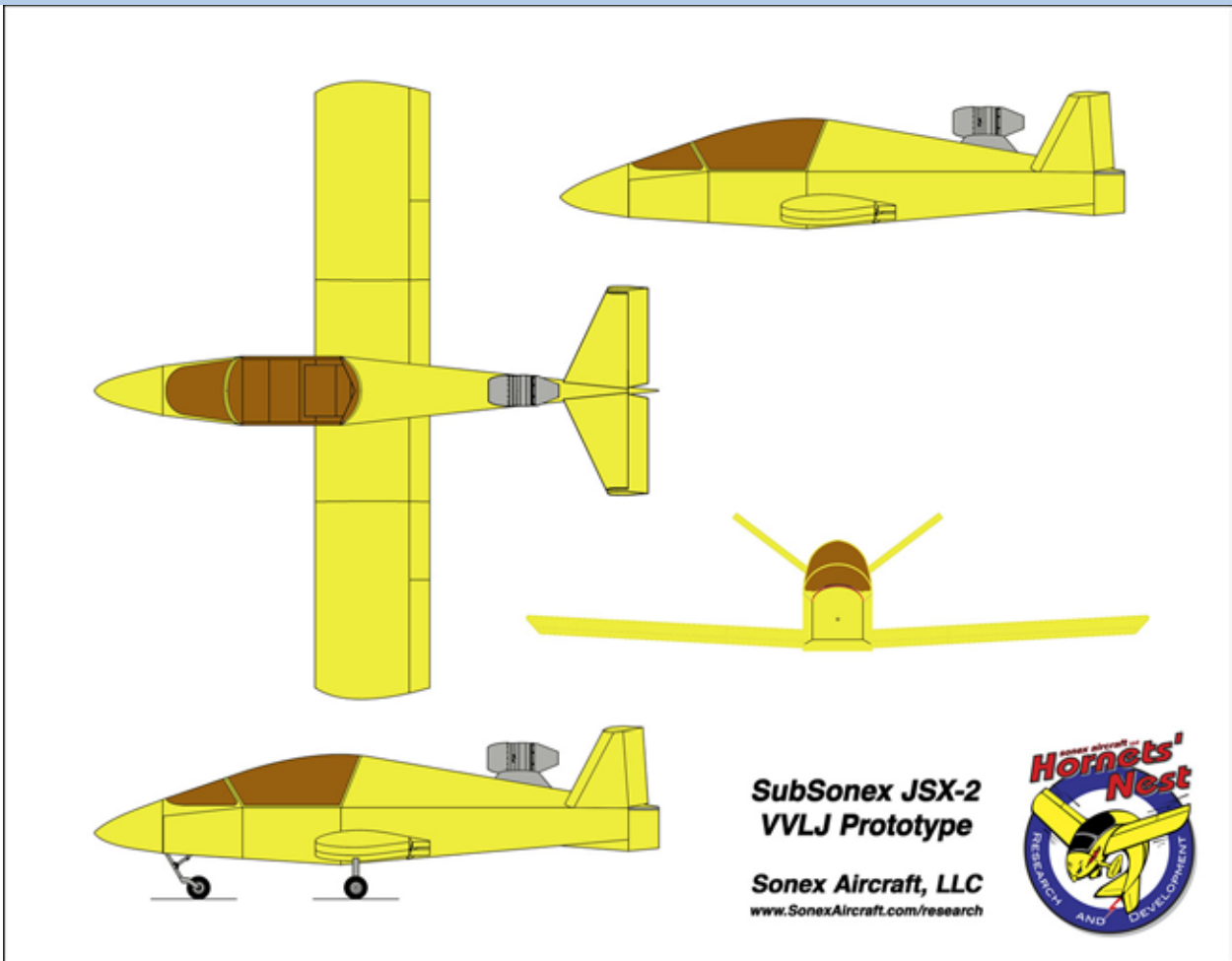
Contact

Aeromax (AMA)
Aérodrome St Laurent Médoc
4 route de Sémignan
33112 St Laurent Médoc, France
Tél.: +33 (0)6.88.46.34.34
www.aeromax.fr
Email: amaroger@orange.fr

Partenaire: www.jetlaggroup.com
Fabricant: www.sonexaircraft.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



**SubSonex JSX-2
VVLJ Prototype**

Sonex Aircraft, LLC
www.SonexAircraft.com/research



Décision

Difficulté :	■				2
Complexité :	■	■	■	■	2
Pilotage :	■	■	■	■	4
Isolement :	■	■	■	■	3
Budget :	■	■	■	■	>100 K€



Navigabilité :		CNSK**		
Utilisation :		Voyage	Voltige	
Diffusion :			Kit	
Prix :			\$42k*	
Construction :		Métal		
Durée :	<1000 h			

Premier vol : 2011 Construits : NC

Pays d'origine : USA *hors transport

Motorisation :

Moteur : PBS TJ-100
Poussée : 1300 N

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
Vitesse de croisière 75% : 386 km/h
VNE : 402 km/h
Décrochage lisse (volets) : 103 (93) km/h
Finesse max en lisse : NC
Finesse max plein volets : NC
Roulement décollage (dur) : 365 m
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (dur) : 762 m environ
Vitesse verticale à Z=0 : 1400 ft/min
Consommation : 151 l/h
Dist. franchissable : 645 km

Particularités :

Données concepteur

Performances



Moteur PBS TJ-100 (photo fabricant)



Structure du fuselage du SubSonex (photo concepteur)



SubSonex mis en croix (photo concepteur)

T66 «Typsy Nipper»

Concepteur : Ernest Oscar Tips



Présentation

Le T66 « Typsy Nipper » est un avion monoplace conçu entre 1952 et 1957 par Ernest Oscar Tips, en Belgique. « Nipper » était le surnom de son premier petit fils.

Il a été développé pour être construit sur plans ou en usine, avec comme objectif d'en faire un appareil peut coûteux à construire et à maintenir.

En cabine ouverte ou fermée, son envergure est de 6 m pour 4,56 m de longueur. Sa distance franchissable est de 400 km dans sa version de base et 720 km avec des réservoirs supplémentaires en bout d'aile.

Son fuselage est construit en tubes soudés, pesant environ 165 kg sans moteur. Ses ailes sont en bois et toile.

Les premiers modèles étaient équipés de moteurs Stamo VW de 40 cv refroidis à air. Ont suivis les moteurs 40 cv Pollman-Hepu et 45 cv Stark Stamo. Entre 1959 et 1961, la production avec les Avions Fairey a permis de fournir 59 appareils complets et 78 kits. Sa fabrication a cessé lorsqu'il a fallu étendre la production des F-104G Starfighter pour l'armée de l'air Belge.

En 1962, les droits ainsi que les pièces disponibles ont été vendus à la compagnie Belge Cobelavia SA, qui a assemblé 18 Nippers sous le type Cobelavia D-158 Nipper.

En juin 1966, la licence a été vendue à la compagnie Nipper Aircraft Ltd de Castle Donington en Grande Bretagne. Un nouveau modèle Mk.III est alors construit par Slingsby Sailplanes de Kirkbymoorside. La production s'est terminée en 1968 lors de la faillite du fabricant.

En mai 1971, Nipper Aircraft Ltd. a cessé ses activités et vendu les droits à la compagnie Nipper Kits and Components, qui aidait les constructeurs en fournissant des plans et des pièces.

Depuis 2009, les droits ont été acquis par Nipper Aircraft qui a repris les activités de support aux constructeurs. Cette compagnie est certifiée en Grande Bretagne pour réaliser des pièces soudées.

Source : Wikipedia et site du distributeur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile médiane
Places :	Monoplace
Envergure :	6,0 m
Surface alaire :	NC
Corde moyenne :	NC
Profil :	NACA 43012A
Longueur fuselage :	4,56 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	299 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	NC
Charge alaire :	NC
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Stark Starmo 1400A
Puissance :	35 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments :

Réservoirs supplémentaires en bout d'ailes.

Contact

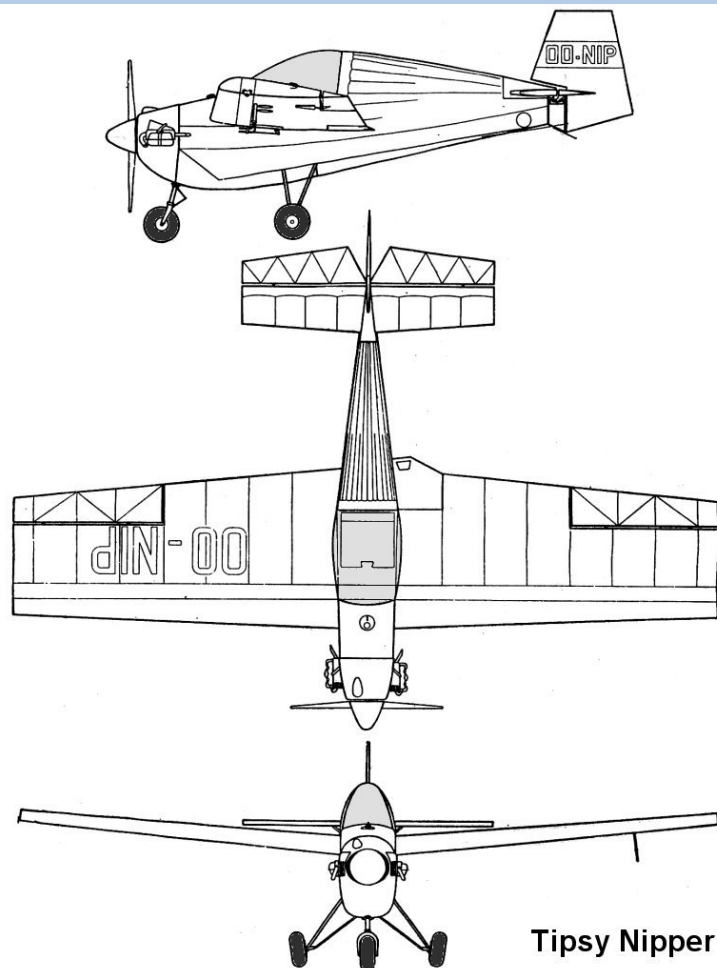
Nipper Aircraft
Grande Bretagne
Tél. : +44 (0)1962 776547 & +44 (0)7885 933514

www.nipperaircraft.co.uk
info@nipperaircraft.co.uk

Communauté: www.tipsynipper.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Topsy Nipper

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-15 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input type="checkbox"/>	Voltige	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	NC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<1000 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1957 Construits : >110

Pays d'origine : Belgique *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Stark Starmo 1400A
 Puissance : 35 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 162 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 150 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse (volets) : NC
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 640 ft/min
 Consommation : NC
 Dist. franchissable : 320 km

Particularités :

Données concepteur



Topsy Nipper ULM (Photo Christian Ravel)



Vue de la cabine (Photo Christian Ravel)



«Topsy Nipper Wroughton 1992R» by RuthAS

Teenie Two

Concepteur : Calvin « Cal » Parker



Présentation

Conçu par Cal Parker en 1969, le Teenie Two est un avion métallique à aile basse dont la liasse a été vendue à plus de 12000 exemplaires. Il a été étudié pour être peu coûteux à construire et à maintenir.

Le Teenie Two que l'on peut construire avec un nombre réduit d'outils à main disponibles couramment dans les années 70.

La philosophie est «Keep it simple», littéralement « faites le simple ». Étudié pour qu'un constructeur sans expérience préalable de travail du métal puisse le réaliser. A cet effet, les pièces ne nécessitent pas de gabarits ou de formes complexes. Les matériaux ont également été sélectionnés pour être facile à trouver.

Le fuselage est monocoque et son aile basse de type « cantilever » est en deux parties démontables pour permettre son transport sur route. Pour simplifier la construction, les nervures sont d'une seule pièce, enfilées sur le longeron, assurant ainsi leur alignement. Le Teenie Two n'a pas de volets.

Le train d'atterrissage tricycle fixe est tubulaire en acier, avec ressorts automobiles et tubes en caoutchouc pour l'absorption des chocs. La roue avant est asservie aux palonniers et à la direction. Le train est calculé pour faire fusible et protéger la structure de l'aile en cas d'atterrissage dur. Les jambes de train sont fixées sur la partie centrale de

l'aile.

La société DCS a acquis les droits de diffusion du Teenie Two auprès de son concepteur.

La liasse de plans est composée de 7 feuilles grandeur nature, un manuel de construction, un manuel de conversion du moteur VW et une Vidéo de Cal Parker. L'appareil peut être construit en moins de 500 heures.

Éléments disponibles, les saumons en composites modifiés Hoerner augmentent la surface alaire, réduisant la distance de décollage et la vitesse de décrochage et augmentant le taux de montée et la vitesse de croisière. Ils réduisent la sévérité du décrochage. Leur prix est de \$325*.

Le Groupe de discussion sur Yahoo, fondé en 2002, compte plus de 650 membres.

Source: Site concepteur & wikimedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	5,95 m
Surface alaire :	5,48 m ²
Corde moyenne :	0,92 m
Profil :	NACA 4415
Longueur fuselage :	3,91 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	140 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	267 kg
Charge alaire :	49 kg/m ²
Facteur de charge :	6/-4 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW
Puissance :	40 à 80 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	34 litres

Compléments :

Cabine fermée ou torpédo.

Contact

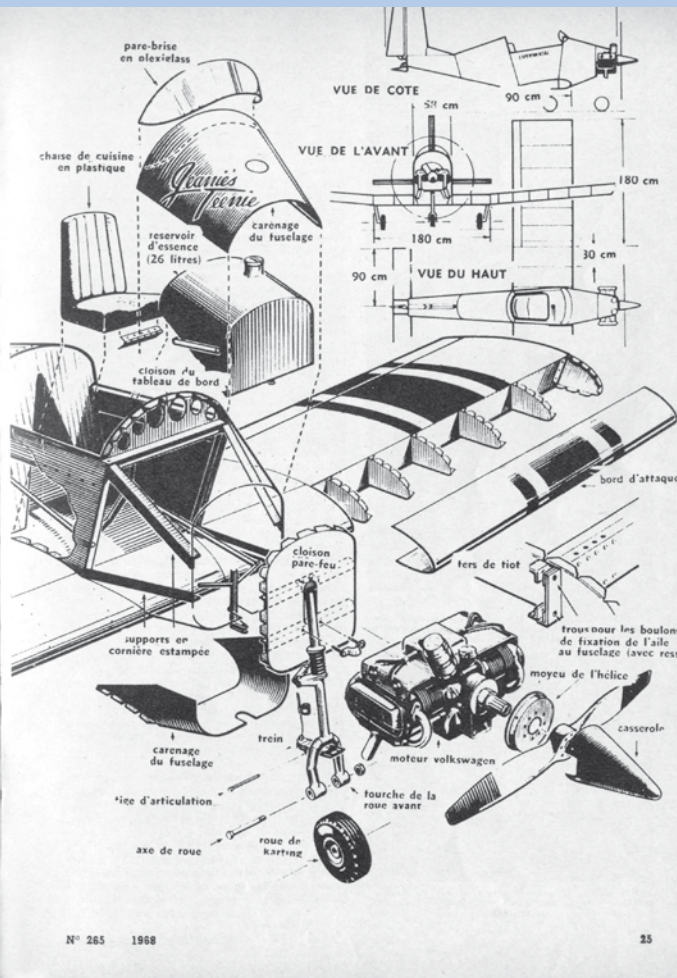
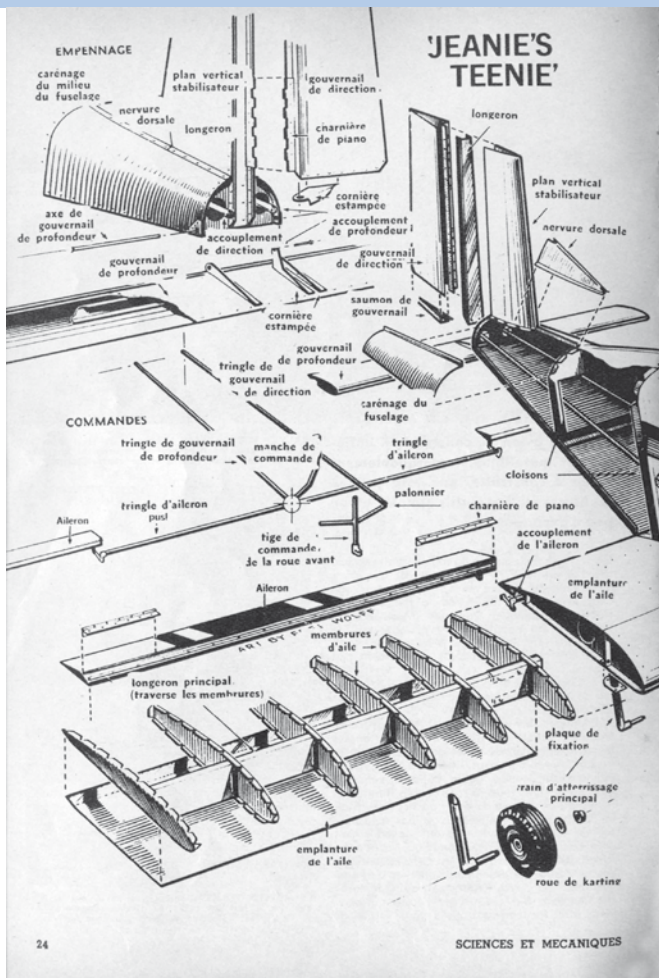
Ron Dixon at DCS, Inc.
12618 Millstream Drive
Bowie, MD, USA
Tél.: +1 301 262 0446
www.teenietwo.com
Email: rhdixon@teenietwo.com
ou rhdixon@theminicoupe.com

Moteur: www.greatplainsas.com
Email: info@greatplainsas.com

Date de modification : 26/06/2016



Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-20 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$125*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :		Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1000 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1969 Construits : >100

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : VW
Puissance : 50 cv
Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 193 km/h
Vitesse de croisière 75% : 177 km/h
VNE : 225 km/h
Décrochage lisse : 62 km/h
Finesse max en lisse : NC
Roulement décollage (herbe) : 200 m
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : 240 m
Vitesse verticale à Z=0 : 1000 ft/min
Consommation : 10 l/h
Dist. franchissable : 640 km

Particularités :

Données concepteur
Cabine fermée



Cal Parker's Teenie 2



Teenie 2 en vol (photo DCS)

Éléments préfabriqués de DCS

Teenie Two (Photo Paul Donahue Wikipedia Common)

VP-1 «Volksplane»

Concepteur : William Samuel Evans



Présentation

Conçu par William Samuel «Bud» Evans en 1968, le VP-1 est l'une des conceptions en bois et toile les plus simples et économiques que l'on puisse trouver. Il y a probablement un VP-1 en vol dans pratiquement chaque pays du globe.

Le construire est une question de mois :

- La dérive et le stabilisateur sont monoblocs: deux pièces.
- Le train classique, une pièce pour le principal.
- Le fuselage en bois, trois couples, sans marouflage. Pas de bâti moteur.
- L'aile est simplement faite d'un longeron en planches et des nervures de contre-plaqué de 6 mm découpées ensembles.

Les seules parties nécessitant soudage sont le manche, les extrémités d'entretoises et la corne du stabilisateur. La seule feuille de métal à travailler est celle du trim de profondeur.

Sa motorisation type est basée sur des VW 1500cc à 1834cc, de 50 à 65 cv.

La liasse est composée des plans et d'un manuel de construction et des photos. Aircraft Spruce est le distributeur exclusif du lot matières.

Plus de 1000 VP-1 ont été construits.

Une version biplace a existé, avec une ca-

bine élargie et un profil NACA 4415. Cette version biplace n'est maintenant plus diffusée.

Source: Wikipedia et site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	7,2 m
Surface alaire :	9,29 m ²
Corde moyenne :	1,29 m
Profil :	NACA 4412
Longueur fuselage :	NC
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	199 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	294 kg
Charge alaire :	32 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW 1600cc
Puissance :	50 à 65 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	30 litres

Compléments : Sans objet

Contact

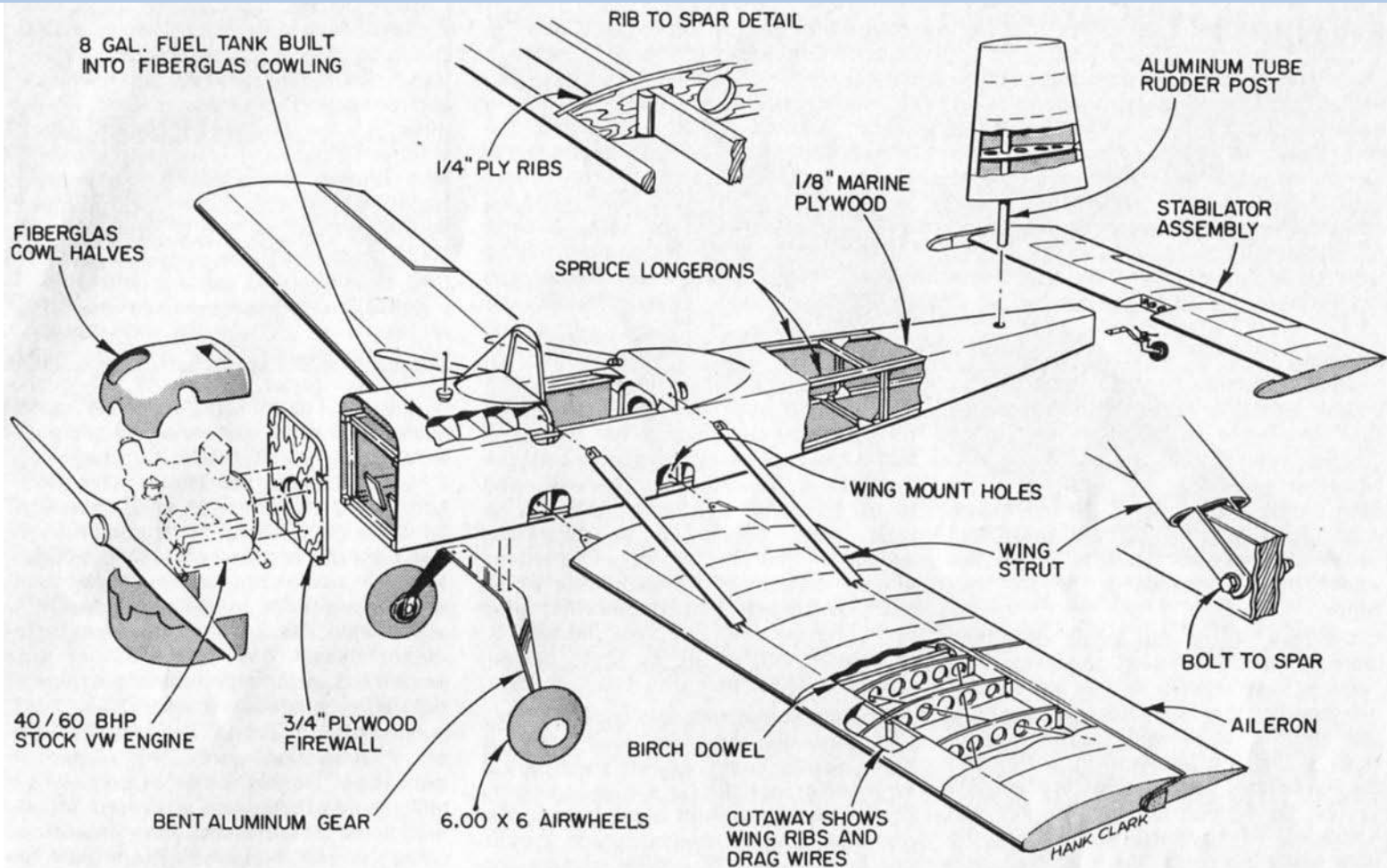
Evans Aircraft Company
Box 231762
Encinitas, CA 92023, USA
Tél. : NC

www.evansair.com

Distributeurs autorisés: EAA, LAA et Aircraft Spruce

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<10 K€

Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :	Balade			
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$108*	Divers*		
Construction :	Bois			
Durée :	<1000 h			

Premier vol : 1968 Construits : >1000

Pays d'origine : USA *hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : VW 1600cc
 Puissance : 50 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 152 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 120 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse : 64 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 150 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 120 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 600 ft/min
 Consommation : 10 l/h
 Dist. franchissable : 320 km

Particularités :

Données concepteur



Exemple de moteur VW monté sur un Volksplane (Photo Ahunt commons wikimedia)



Tableau de bord d'un VP-1 (Photo Christian Ravel)



Cabine «torpedo» d'un VP-1 (Photo Christian Ravel)

AVIASport

Le magazine du pilote



soit **18 €**
d'économie

59 €

**SEULEMENT
POUR 12 * NUMÉROS**

** au lieu de 77 €, prix de vente
au numéro, en France.
Dont un numéro double d'été.*

A envoyer sous enveloppe affranchie à **AVIASPORT** - Service abonnement
27 rue d'Arcueil - 92 120 Montrouge ou par téléphone au 01 55 58 06 03,
- fax : 01 55 58 06 00 - Email : abonnements@aviasport-volavoile.fr

DIATEX

LE SPÉCIALISTE DE L'ENTOILAGE

Pour les avions de collection,
l'aviation certifiée et les ULM
depuis 1986



NOUVEAU

- Toiles DIATEX 1500, 1500EV3, 2000 et 2000EV3 contrôlées par un organisme agréé
- Toile DIATEX 1000 pour marouflage
- Bandes de renfort et de recouvrement, DIATEX 1000 et 1500, droite, zig-zag, biais
- Matériaux composites : produits de mise sous vide, démoulants, systèmes RTM...

Votre fabricant pour la finition de votre avion

- Colle, enduit de tension incolore nitrocellulosique compatibles avec nos toiles
- Apprêts et peintures aéronautiques anti UV, primaire anti-corrosion certifié AIRBUS
- Bandes JACONAS pour nervures, fil à larder, aiguilles droites et courbes...
- Fer à entoiler digital, orifices d'évacuation, trappes de visite, manchons rotatifs...



Notre stage d'entoilage vous intéresse ? Contactez-nous !



www.diatex.com - 04 78 86 85 00

L'invitation au voyage est souvent la principale source de motivation pour qu'un constructeur se lance dans un projet avec son entourage proche.

La promesse des grands espaces, en toute autonomie et liberté, mènera les plus motivés des premiers traçages au premier vol avec enthousiasme...

En bi, tri ou quadriplace, fabriquez-vous du plaisir à partager.



RV8 construit par Rémy Audebert en 2011.

Multiplaces

Air Camper

Concepteur: **Bernard Pietenpol**



Présentation

Le Pietenpol Air Camper a été conçu en 1928 par Bernard H Pietenpol afin de tirer les meilleures performances possibles d'un moteur de « Model A », pour être facile à piloter et pour voler au meilleur prix.

Le Pietenpol Air Camper continue de faire vibrer les constructeurs, aujourd'hui pour les mêmes raisons qu'ils le furent il y a déjà 88 ans: Un style gracieux, des qualités de vol sans surprise et sa facilité de construction.

Bernard Pietenpol est, en quelques sortes, le Henri Mignet américain.

Il n'a jamais perdu de vue l'importance du prix de l'heure de vol et a mis tout son savoir faire au service de la simplicité de construction, accessible à tout le monde. Ses machines sont également plus résistantes que nécessaire, assurant ainsi un accroissement de sécurité face que erreurs de construction.

En Complément de la liasse de plans, plusieurs versions de lots matières sont disponibles :

- Original Pietenpol Wing Kit: Lot matière pour l'aile.
- Original Pietenpol Fuselage Kit: Lot matière pour le fuselage standard ou agrandis.
- Original Pietenpol Air Camper Plans: La

liasse originale développée et mise à jour par le concepteur Bernard H Pietenpol.

Les plans intègrent les versions «aile d'une seule pièce» ou «aile en trois parties», ainsi que les fuselages standard ou agrandis. Les moteurs Ford Model A, Corvair, A-65 et autres sont pris en compte. Enfin, le train peut être construit en bois ou en acier.

La Pietenpol Aircraft Company propose également le Sky Scout, conçu en 1933, version monoplacement robuste et utilisant le moteur Model T.

Source: Aircraft Spruce et site concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplacement tandem
Envergure :	8,84 m
Surface alaire :	12,5 m ²
Corde moyenne :	1,41 m
Profil :	Pietenpol FC-10
Longueur fuselage :	5,39 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	277 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	490 kg
Charge alaire :	39 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorsisations :

Moteur type :	Ford Model A, VW, Corvair, A-65...
Puissance :	40 à 65 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments :

Version monoplacement «Sky Scout»

Contact

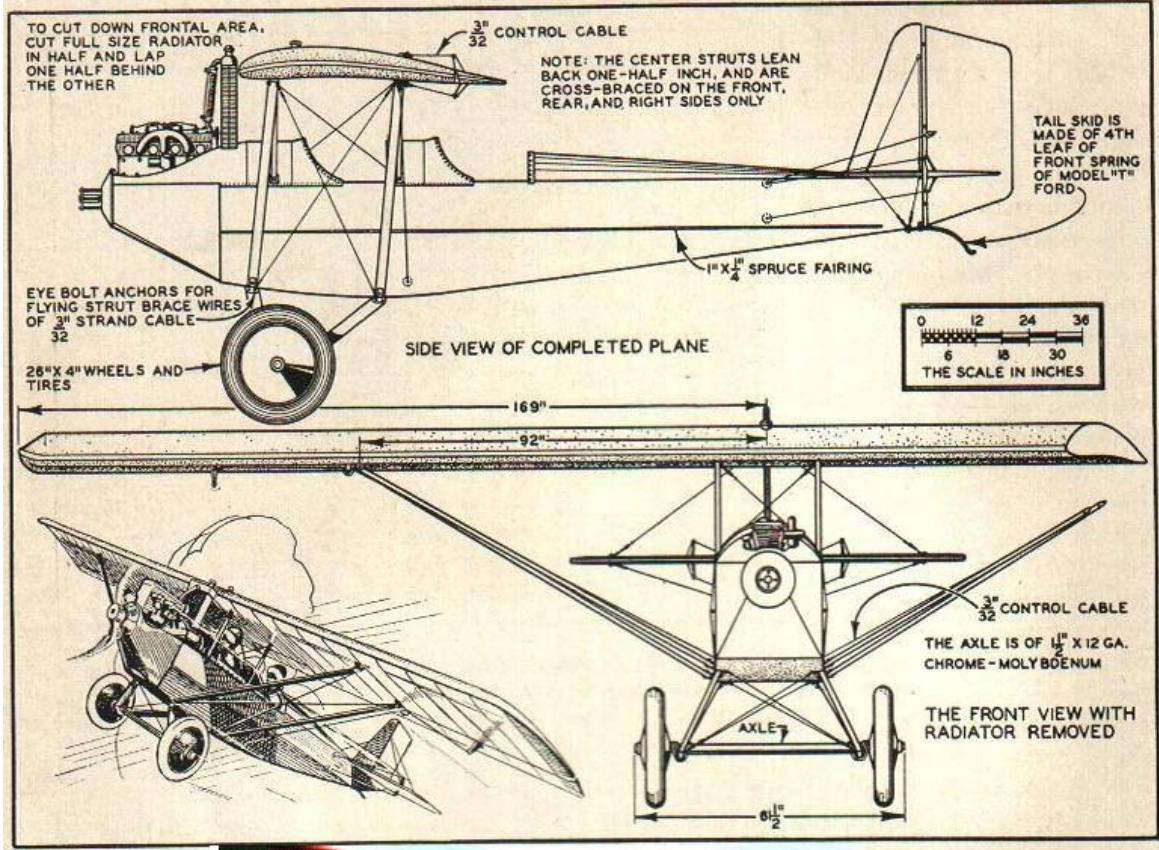
B.H. Pietenpol & Sons Air Camper Aircraft L.L.C.
7203 Imperial Ave
S Cottage Grove, MN 55016, USA
Tél. : +1 (651) 459 - 3209

www.pietenpolaircraftcompany.com
Email: Andrew.Pietenpol@Gmail.com

Lot matières: www.aircraftspruce.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Here Are the Profile and Prop Elevation Plans of the Pietenpol Ship



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-20 K€



Navigabilité :	CNRA				
Utilisation :	Balade				
Diffusion :	Liasse	Lot mat.			
Prix :	\$250*	\$3200*			
Construction :	Bois				
Durée :	<1500 h				
Premier vol :	1928	Construits :	NC		
Pays d'origine :	USA		*hors transport		

Performances

Motorisation :

Moteur :	Ford Model A	Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.
Puissance :	40 cv	
Hélice :	Bois pas fixe	

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	144 km/h
Vitesse de croisière 75% :	130 km/h
VNE :	160 km/h
Décrochage lisse :	56 km/h
Finesse max en lisse :	NC
Roulement décollage (herbe) :	50 m
Distance passage 15 m :	NC
Roulement atterr. (herbe) :	75 m
Vitesse verticale à Z=0 :	200-500 ft/min
Consommation :	12 l/h
Dist. franchissable :	NC

Particularités :

Données concepteur



Fuselage du Air Camper en construction par Bernard Cintrat (photo constructeur)



Structure du fuselage (photo concepteur)



Structure de l'aile (photo concepteur)

Asso V « Jolly »

Concepteur : Giuseppe Vidor



Présentation

L'Asso V «Jolly» est une version moins motorisée de l'Asso V «Champion» qui est un appareil conçu en 1995 par M. Giuseppe Vidor, un célèbre concepteur italien.

Les plans de l'Asso V ont été repris par la société Alpi Aviation qui en a décliné le Pioneer 300 dont la coque du fuselage est réalisée en composite.

La grande famille des ASSO, avions pour constructeurs amateurs conçus par Giuseppe Vidor (dit Bepi) en Italie, compte une vingtaine de modèles différents dont 500 exemplaires ont été construits de par le monde.

Son premier avion, l'Asso I se rapprochait du RD95 «Raid Driver» de Robert Denize, un concepteur Français qui attisa son intérêt pour son avion avec une sincère amitié et beaucoup de conseils a Confié Bepi.

Le fuselage de l'ASSO V est entièrement coffré en okoumé. Son aile est de conception classique, nervures en treilli enfilées sur un longeron d'une seule pièce.

Le train tricycle peut être fixe ou rentrant.

Chaque liasse donne droit à la construction d'une machine en version ULM ou CNRA.

Source: Site concepteur et wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace cote à cote
Envergure :	8,0 m
Surface alaire :	11 m ²
Corde moyenne :	1,37 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	6,0 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	272 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	472,5 kg (ULM) ou 480 kg (CNRA)
Charge alaire :	44 kg/m ²
Facteur de charge :	+5,7/-2,7 G
Train :	Tricycle rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Rotax, VW...
Puissance :	65 à 80 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	49 litres

Compléments : Sans objet

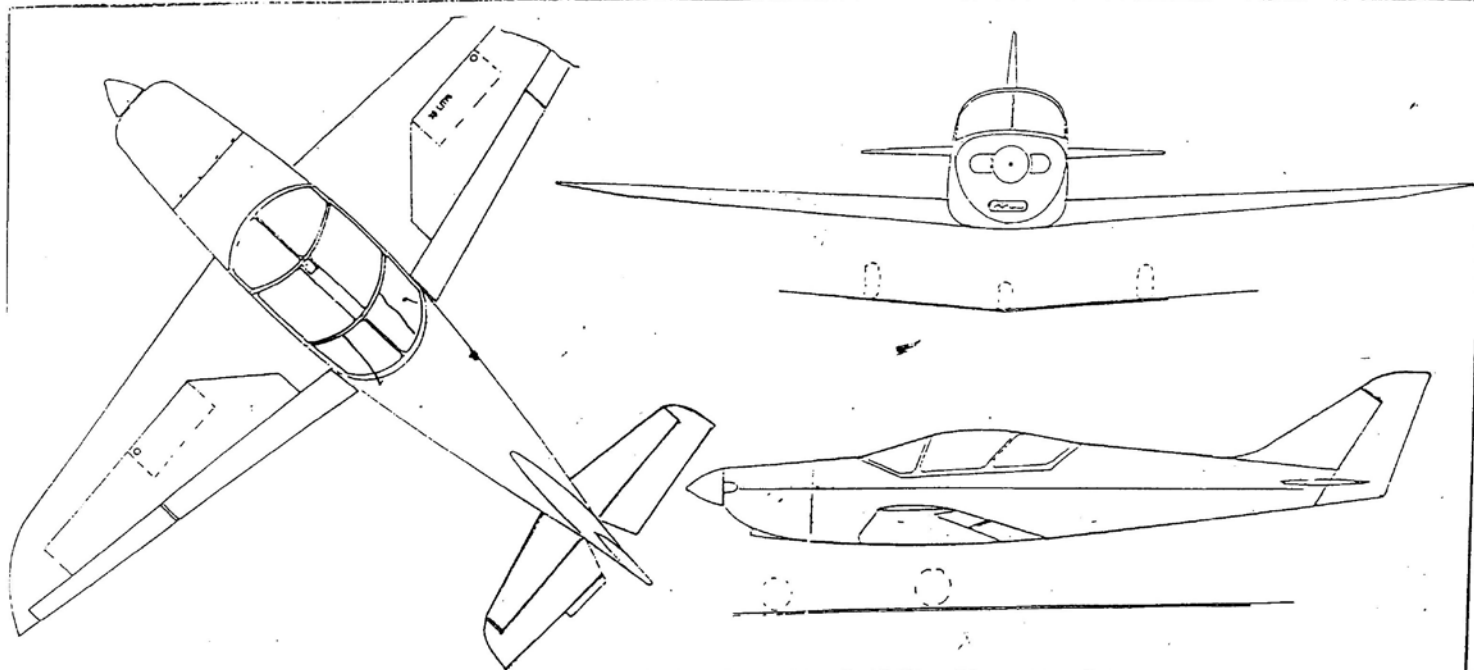
Contact

ASSO AERO (France)
Eric VanStraceele
Tél.: Premier contact par email

www.asso-aero.fr
Email: info@asso-aero.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



VERSIONI: TRICICLO FISSO
BICICLO FISSO
TRICICLO RETTRATILE

DIMENSIONI: AP-ALARE M. 790
LUNGH. M. 6.40
SUP. AL. MQ. 10
PESO VUOTO KG 268
PESO MASS. KG 450
CATEGORIA NORMAL +3.8 -1.9

PRESTAZIONI: V.N.E. KMH. 270
MOTORE VEL. MASS. = 240
ROTAX 80 CV VEL. CROC. = 225
VEL. STALLO = 62
AUTONOMIA KM 900
AUTONOMIA ORE 4.25

Asso V Jolly

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€

Navigabilité :	<input checked="" type="checkbox"/> CNRA	<input checked="" type="checkbox"/> ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Voyage	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input checked="" type="checkbox"/> Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input checked="" type="checkbox"/> 750 €*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input checked="" type="checkbox"/> Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <2500 h	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1995 Construits : >100

Pays d'origine : Italie *hors transport



Motorisation :

Moteur : Rotax 912
Puissance : 80 cv à 4800 tr/min
Hélice : Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	209 km/h	225 km/h
Vitesse de croisière 75% :	172 km/h	190 km/h
VNE :	257 km/h	257 km/h
Décrochage lisse (volets) :	NC (64) km/h	NC (64) km/h
Finesse max en lisse :	NC	NC
Finesse max plein volets :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	130 m	130 m
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe) :	100 m environ	100 m environ
Vitesse verticale à Z=0 :	800 ft/min	1050 ft/min
Consommation :	16 l/h	16 l/100 (52l/h)
Dist. franchissable :	700 km	700 km

Particularités :

Train fixe	Train rentrant
Données concepteur	Données concepteur

Performances



Asso V (photo concepteur)



Asso V Jolly (photo Lestocq commons wikimedia)



Asso V (photo Aldo Bidini commons wikimedia)

Asso X « Jewel »

Concepteur : Giuseppe Vidor



Présentation

L'Asso X Jewel est un appareil à aile basse, en tandem, à train rentrant. Il peut être classé ULM ou CNRA.

Dernier né du concepteur Giuseppe Vidor, décédé en 2013, ses performances vont de 64 km/h (Vs0) à 330 km/h (VNE), une autonomie de plus de 1600 km, l'Asso X Jewel est fait pour voyager.

De construction classique en bois, il est entièrement coffré en Okoumé hormis les gouvernes (direction, profondeur et ailerons).

Il a été conçu selon la norme aéronautique FAR 23 / Part 2 / Appendice A. Le prototype a été soumis à des épreuves statiques au sol qui ont permis de prouver la conformité des limites des facteurs de charge pour cette catégorie.

La grande famille des ASSO, avions pour Aviateurs Constructeurs conçus par Giuseppe Vidor (dit Bepi) en Italie, compte une vingtaine de modèles différents dont 500 exemplaires ont été construits de par le monde.

Bepi s'est découvert cette passion pour les avions, dans les années 70, par l'obtention du brevet de pilote privé à Belluno, et il a suivi durant des études d'ingénieur en cours du soir, pour découvrir et comprendre comment vole un avion. Une aventure qui sera entièrement partagée avec Vanda, sa

femme, qui est présente à ses côtés pour l'aider à coller les nervures et les couples de chaque nouvel avion créé.

Le Jewel, un appareil tandem avec des performances exceptionnelles dont est notamment dérivés le «Millenium Master» devenu le Blackshape «Prime», un appareil tout en carbone.

Tous les ASSO sont à ailes basses, construits en bois. Ils sont si fascinants et performants que plusieurs constructeurs ont été tentés de commencer une production en série, certains l'ayant transformé en Alu ou en composites, mais toujours avec l'accord de Bepi. Aujourd'hui, il y aurait près de 500 Asso en vol dans le monde entier.

La liasse de plans de l'ASSO X Jewel est la dernière produite par Giuseppe Vidor. Les plans sont réalisés sous Autocad® et imprimés au format A1, en couleurs et à l'échelle. Les couleurs permettent de différencier les différentes pièces. Les plans sont complets et toutes les pièces en bois, en acier et en aluminium sont dessinées.

Néanmoins, pour accélérer la construction il est possible d'acquérir des éléments déjà construits sous forme de Lot matières.

Source: www.asso-aero.fr

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem
Envergure :	8,10 m
Surface alaire :	9,60 m ²
Corde moyenne :	1,18 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	7,00 m
Largeur cabine :	66 cm
Envergure plan fixe :	2,60 m
Masse à vide :	283 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	472,5 kg (ULM) ou 480 kg (CNRA)
Charge alaire :	47 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-1,52 G
Train :	Tricycle rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 912S ou Vija
Puissance :	100 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Composites pas variable
Capacité carburant :	80 litres ailes

Compléments :

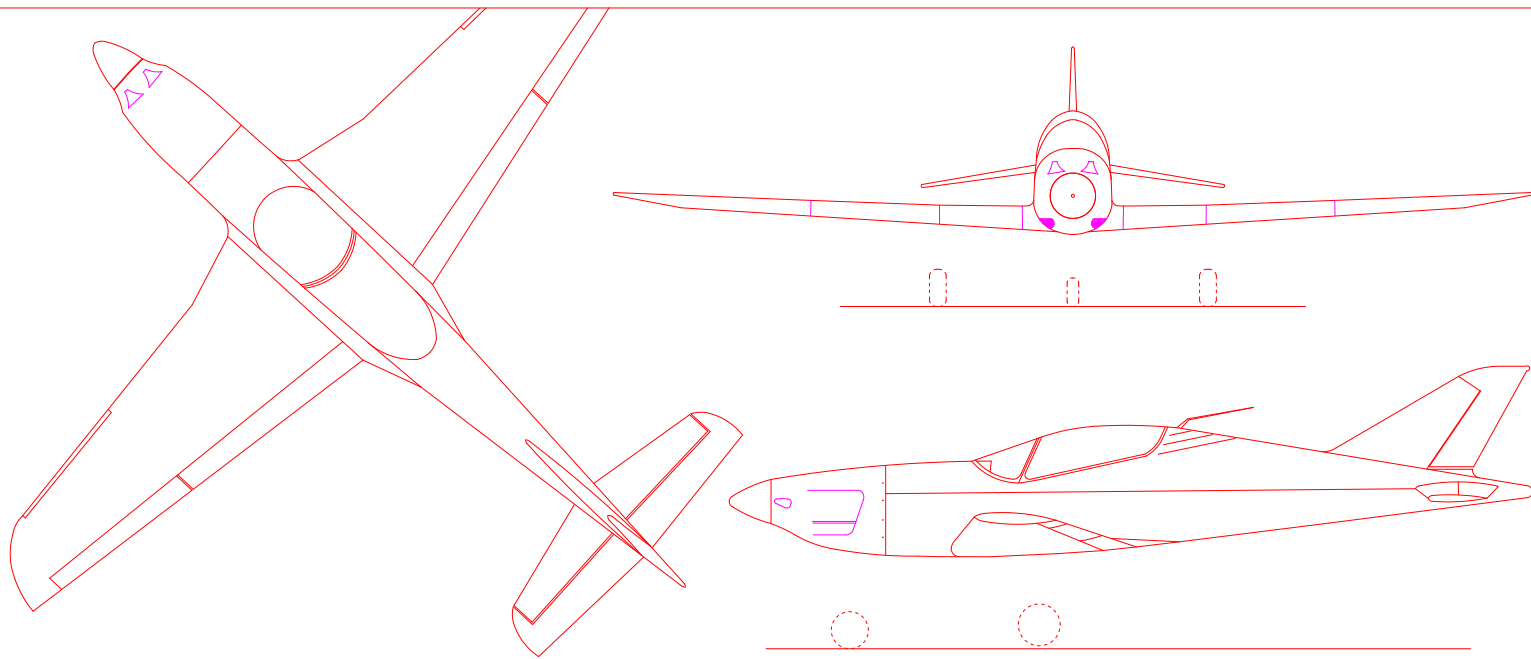
Sans objet.

Contact

ASSO AERO (France)
Eric VanStraceele
Tél.: Premier contact par email

www.asso-aero.fr
Email: info@asso-aero.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	<input checked="" type="checkbox"/> CNRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input checked="" type="checkbox"/> Liasse	<input checked="" type="checkbox"/> Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	750 €* <input checked="" type="checkbox"/>	11 800 €* <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input checked="" type="checkbox"/> Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <3500 h	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 2011 Construits : NC

Pays d'origine : Italie *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 912 S
 Puissance : 100 cv à 5800 tr/min
 Hélice : Bipale pas variable

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 300 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 286 km/h
 VNE: 330 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 81 (64) km/h
 Finesse max volets 0° : 13,5
 Finesse max 1 cran de volets : 10,2
 Roulement décollage (dur) : 150 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (NC) : 150 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 980 ft/min
 Plafond: 16 400 ft
 Consommation : 18 l/h
 Dist. franchissable (sans réserve): 1300 km

Particularités :

Données concepteur



Fuselage bois (photo site concepteur)



Éléments mécaniques du lot matière (photo site concepteur)



Stabilo et profondeur (photo site concepteur)

BD-4C

Concepteur : **Jim Bede**



Présentation

Le BD-4 est un quadriplace métallique conçu au début des années 70 par Jim Bédé. Il fut à cette époque le premier «kit» digne de ce nom.

Version mise à jour, le BD-4C est diffusé en plans ou en lot matières. Initialement proposé avec avec une gamme de puissance allant de 108 à 200 cv, cette version est proposée pour 180, 200 et 260 cv. Par ailleurs, il est possible de le construire en 2 ou 4 places.

La particularité de cet appareil est la structure de ses ailes: un longeron tubulaire de 16,5 cm en aluminium 6061-T6 et des nervures en sandwich aluminium-nomex (nid d'abeille) de 12,4mm. Il est également possible de la rendre pliable en option.

Le fuselage est entièrement métallique et accessible à une construction à la maison. Aucune soudure, pas de gabarits complexes: des cadres construits à base de cornières en aluminium bounonnées forment une cage structurale de type «meccano». Une peau en aluminium de 4 à 5/10e est assemblée avec des rivets aveugles.

Le cockpit peut être calfeutré et décoré aux normes des avions de production. Le tableau de bord spacieux peut accueillir un tableau de type «IFR».

Le stabilisateur horizontal est conçu lui aussi à partir d'un tube de diamètre 6,35

cm en aluminium 2024-T3 de 1,6 mm. Le revêtement est collé sur des nervures en sandwich aluminium nid d'abeille.

Bien que basé sur la FAR 23, le BD-4 n'est pas certifié et est réservé à la construction amateur uniquement.

Source: www.bedecorp.com

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Quadriplace
Envergure :	7,80 m
Surface alaire :	10 m ²
Corde moyenne :	1,28 m
Profil :	NACA 64-415
Longueur fuselage :	6,50 m
Largeur cabine :	117 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	566-584 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	1087 kg
Charge alaire :	109 kg/m ²
Facteur de charge :	+/-6,3 G
Train :	Tricycle ou Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-360
Puissance :	180 à 260 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas variable
Capacité carburant :	193 à 302 litres

Compléments :

Installation possible d'un moteur UL Power.

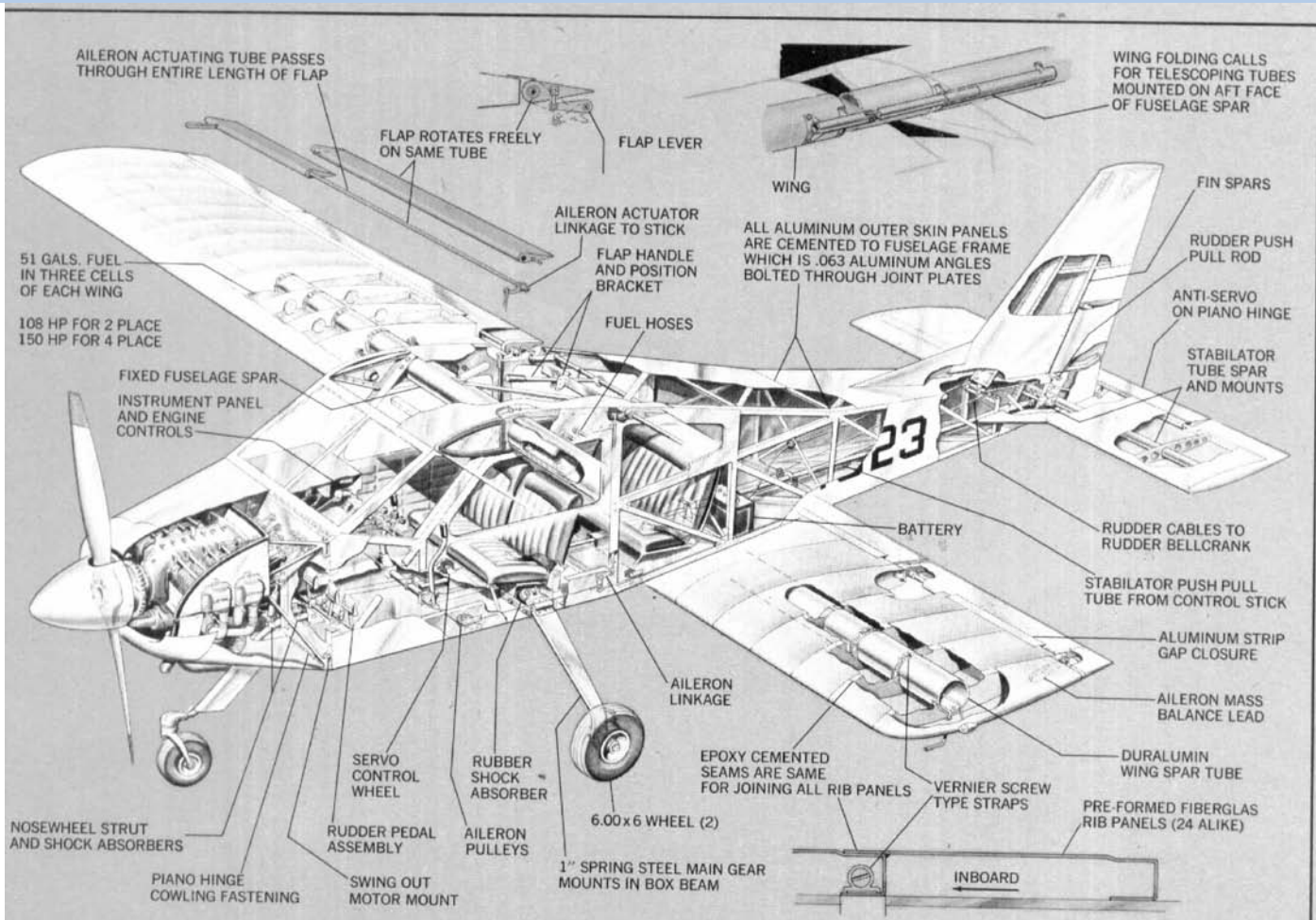
Contact

Bedecorp, LLC / Head Office
6440 Norwalk Road, Unit G
Medina, OH 44256, USA
Tél. : +1 330-239-1468

www.bedecorp.com
jl17@msn.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€

Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$360	\$29 845*		
Construction :		Métal		
Durée :		<2500 h		

Premier vol : 1968 Construits : >100

Pays d'origine : USA * hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-360
 Puissance : 180 cv à 2750 tr/min
 Hélice : NC

Lycoming O-540
 260 cv à 2750 tr/min
 NC

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 304 km/h
 Vitesse de croisière 65% : 275 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 98 (88) km/h
 Finesse max volets 0° : NC
 Finesse max volets 30° : NC
 Roulement décollage (dur) : 180 m
 Distance passage 15 m : 300 m
 Roulement atterr. (dur) : 180 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1400 ft/min
 Consommation : 12 l/100 (36 l/h)
 Dist. franchissable : 1450 km

NC
 375 km/h
 355 km/h
 98 (88) km/h
 NC
 NC
 165 m
 270 m
 180 m environ
 2400 ft/min
 14 l/100 (52l/h)
 1450 km

Particularités :

Train classique, volets
 Données constructeur

Train classique, volets
 Données constructeur



Intérieur équipé double EFIS. (Photo concepteur)



Nervures en sandwich aluminium nid d'abeille collées sur le longeron tubulaire. (Photo concepteur)



Version tricycle (Photos concepteur)

BX-2 « Cherry »

Concepteur : Max Braendli



Présentation

Le biplace côte à côte à train tricycle BX-2 Cherry a été conçu au début des années 80 par Max Braendli, en Suisse.

Sa construction en bois et composite a la particularité d'avoir un train rentrant et les ailes démontables en 15 minutes. Il peut donc être transporté sur une remorque comme un planeur ou un ULM, chaque aile ne pesant qu'une trentaine de kilogrammes. Le stabilisateur est amovible et peut se loger dans la cabine pendant le transport.

Il peut être équipé de moteurs allant de 65 à 100 ch, le plus souvent un Rotax 912S, qui lui permet une vitesse de près de 220 km/h en palier.

Les commandes de vol sont rigides, sauf pour la direction qui est à câbles. Le mouvement des volets est étendu aux ailerons. Le stabilisateur dispose d'un anti-tab.

La cabine offre une vue 360 degrés et s'ouvre sur des glissières vers l'avant.

Plus de 100 BX2 Cherry ont été construits dans le monde.

A la disparition de Max Braendli en juin 2009, Wolfgang Spang, un constructeur allemand a repris la diffusion et le suivi de navigabilité des BX-2 Cherry.

L'acquisition d'une liasse et d'une licence

de construction acquisition comprend:

1. La licence pour construire un exemplaire du BX-2 "Cherry".
2. Tous les plans et spécifications de matériaux nécessaires.
3. Un manuel de construction incluant de nombreuses astuces.
4. Des conseils durant la construction et une inspection gratuite à la fin de celle-ci.
5. L'envoi de bulletins concernant la construction et les retours d'expérience.

Notez que la compagnie Mecaplex propose les éléments de verrière en Plexiglas. De plus, de nombreux constructeurs s'entraident en partageant des moules utilisables pour faire les capots, dome supérieur, saumons, etc.

Source: www.bx-2.de

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	7,00 m
Surface alaire :	8,50 m ²
Corde moyenne :	1,21 m
Profil :	NACA 747A415
Longueur fuselage :	5,25 m
Largeur cabine :	100 cm
Envergure plan fixe :	1,96 m
Masse à vide :	315 / 373 kg
Masse bagages :	25 kg
Masse maximale :	550 / 600 kg
Charge alaire :	65 / 70 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8 / -1,9 G
Train :	Tricycle rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Continental ou Rotax 912S
Puissance :	65 à 100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	80 à 103 litres

Compléments :

Autres moteurs possible: BMW R1100S ou R1200GS.

Contact

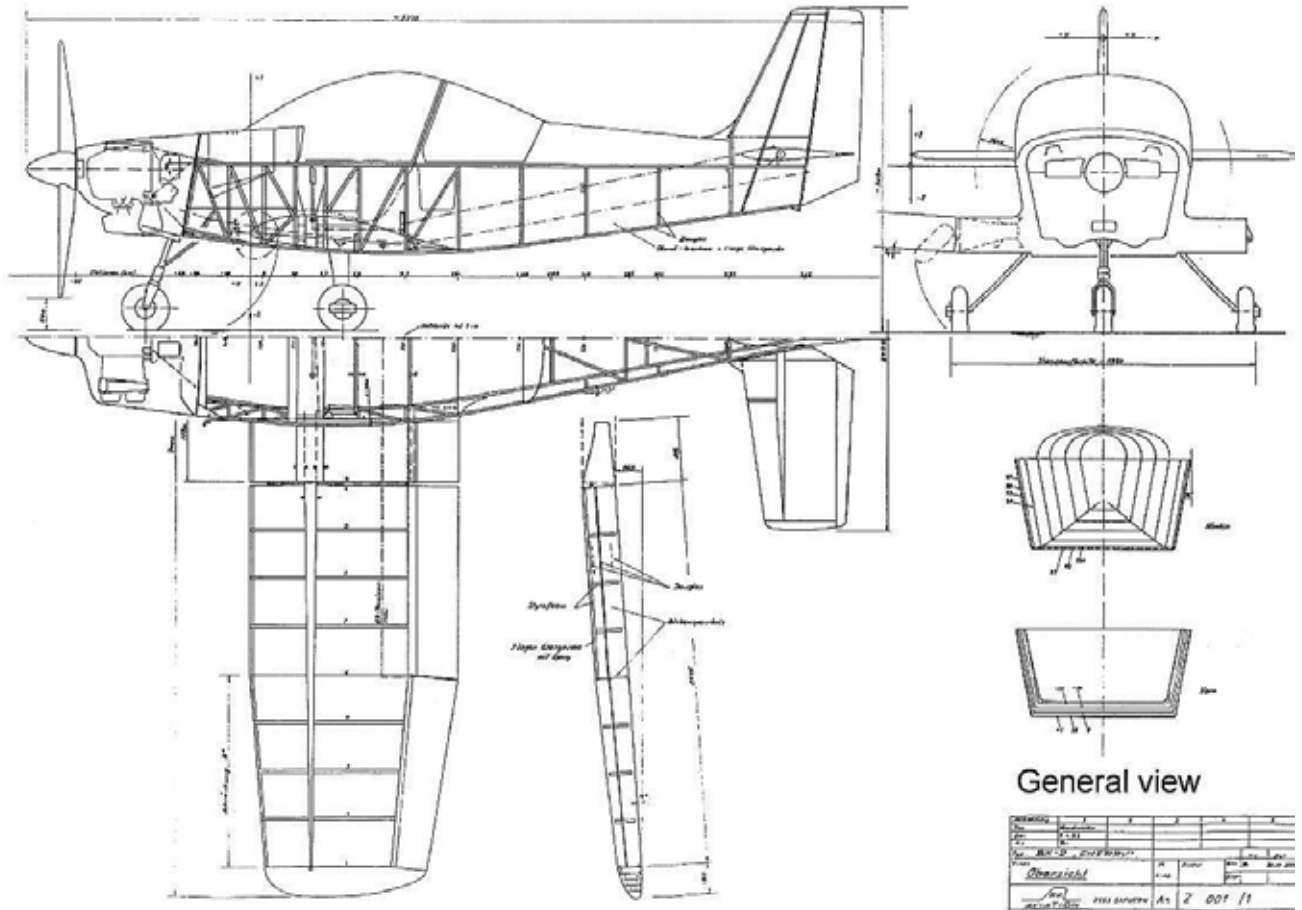
BX Aviation UG (haftungsbeschränkt)
Rathausstraße 3
55471 Kuelz, Germany

Tel: +49 (0)6762-9368590

www.bx-2.de
<http://spang-air.de/e/>
E-mail: wolfgang@bx-2.de

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	720 €* Bois	<input type="checkbox"/>	Composite	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	>3500 h

Premier vol : 1983 Construits : >100

Pays d'origine : Suisse *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Continental A65
Puissance : 65 cv à 2300 tr/min
Hélice : Bois pas fixe

Rotax 912S
100 cv à 5800 tr/min (max. 5 min)
Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
Vitesse de croisière : 200 km/h
VNE : 275 km/h
Décrochage lisse (volets) : 96 (85) km/h
Finesse max volets 0° : NC
Finesse max plein volets : NC
Roulement décollage (dur/herbe) : 290 /380 m
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (dur/herbe) : 150 / 150 m environ
Vitesse verticale à Z=0 : 590 ft/min
Consommation : 7 l/100 (14 l/h)
Dist. franchissable : 1250 km

NC
235 km/h
275 km/h
96 (85) km/h
NC
NC
236 m
460 m
210 / 200 m environ
1000 ft/min
7,6 l/100 (18 l/h)
1500 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



BX-2 construit par Hubert Biard en 1995 (photo PC)



Mise en remorque en 15 minutes d'un BX-2 Suisse (Photo site concepteur).



BX-2 construit par Hubert Biard en 1995 (Photo C. Ravel)

CH601 « Zodiac HD/UL »

Concepteur : Chris Heintz, Zenair



Présentation

Le Zodiac CH 601UL a été conçu pour atteindre de bonnes performances avec une sécurité en vol exceptionnelle à un prix abordable, grâce à sa construction métallique et ses finitions de haute qualité.

La version du 601UL a été actualisée et équipée de VG sur les ailes, ce qui permet de diminuer encore les vitesses d'atterrissages. Il est très robuste, en configuration tricycle aussi bien qu'en train classique.

Le Zodiac 601UL est l'avion ULM idéal pour les Aviateurs Constructeurs, même débutants, qui apprécient toutefois un pilotage «sportif».

D'une conception entièrement métallique, deux sièges, une nouvelle aile et une verrière redessinée, ainsi que de nombreux dispositifs additionnels.

Des performances excitantes et des capacités en vol sur campagne intéressante, tout en restant facile à piloter pour des novices.

Source: site du concepteur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,1 m
Surface alaire :	12,07 m ²
Corde moyenne :	1,5 m
Profil :	NACA 65-018
Longueur fuselage :	5,7 m
Largeur cabine :	112 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	249 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	479 kg
Charge alaire :	40 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-6 G
Train :	Tricycle ou Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 912S
Puissance :	100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	60 à 113 litres ailes

Compléments : Réservoirs long range...

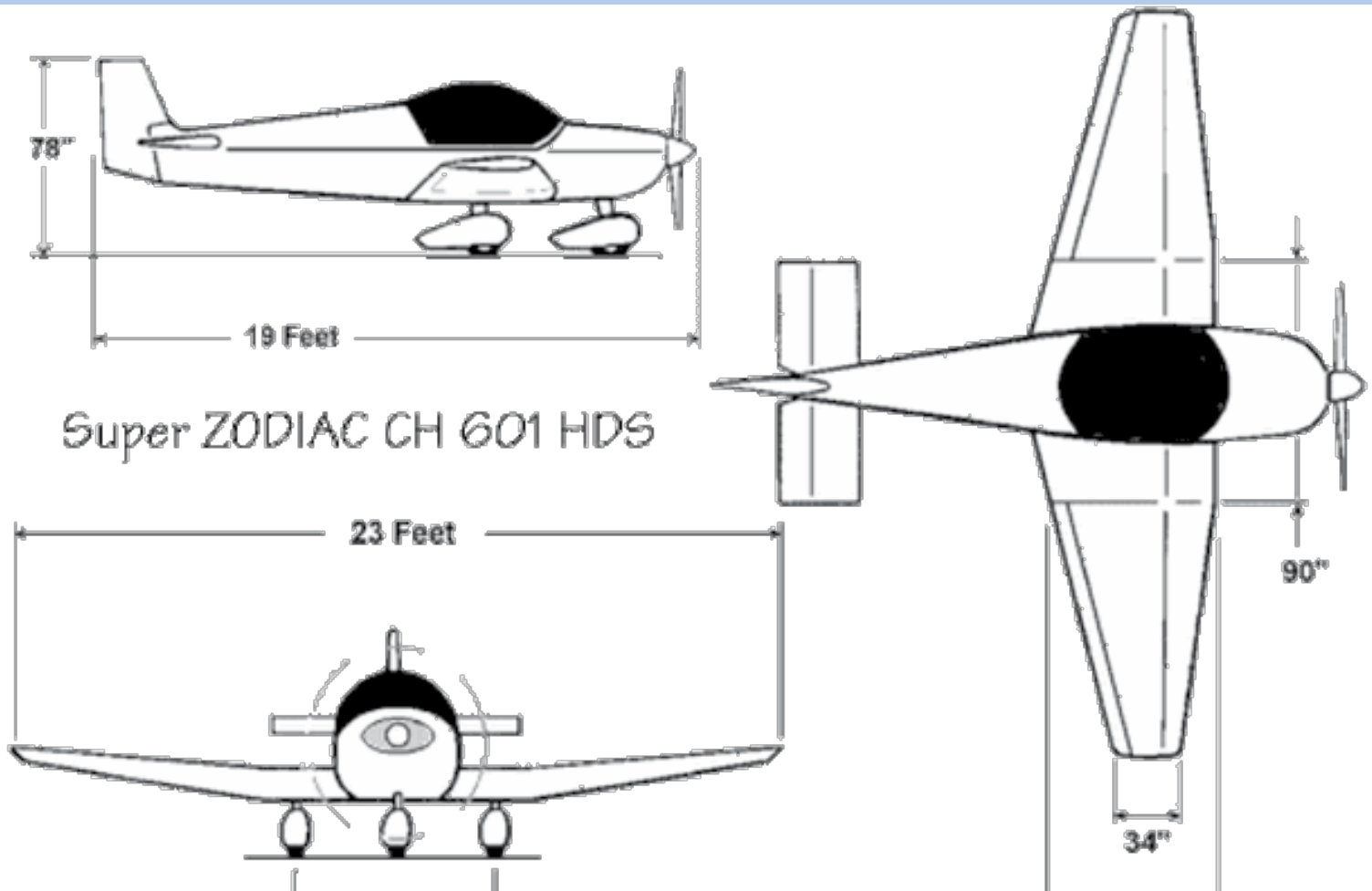
Contact

Zenair Europe
M. Michael Heintz
Tel: +33 6 46 30 43 30
www.zenair.com / micheintz@gmail.com

Distributeurs en France:
Region Nord : www.aerosynergie.fr
Region Champagne : www.grimmulm.fr
Region Rhone-Alpes : www.barge-aviation.com
Pièces détachées: www.ulmtechnologie.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Super ZODIAC CH 601 HDS

Décision

Difficulté :	■					1
Complexité :	■					1
Pilotage :	■					1
Isolement :	■					1
Budget :	■	■	■			30-50 K€

Navigabilité :		CNSK	ULM	
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :			Kit	
Prix :			20k€*	
Construction :		Métal		
Durée :	<1500 h			

Premier vol : 1984 Construits : >400

Pays d'origine : Canada *hors transport



Motorisation :

Moteur : Rotax 912S
 Puissance : 100 cv à 5800 tr/min
 Hélice : Pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 217 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 193 km/h
 VNE : 241 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (71) km/h
 Finesse max volets 0° : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 130 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 165 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1200 ft/min
 Consommation : 16 l/h
 Dist. franchissable : 770 / 1300 km

Particularités :

Données concepteur.
 Pleine charge (476 kg CNSK)
 Version tricycle.

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.



Vue des éléments du kit. (Photo Zenair)



Version à train classique. (photo PC)



Structure de l'aile. (Photo Zenair)

CH640

Concepteur : **Chris Heintz, Zenair**



Présentation

Le CH640 est un avion métallique directement inspiré du CH2000, son petit frère biplace certifié VLA. Il est le résultat d'une demande croissante des clients de Zenair pour un quadriplace.

Avec ces quatre places et son moteur Lycoming O-360, il est tout à fait désigné pour les voyages en famille ou entre amis.

De construction simple et robuste, le CH640 est l'avion qui permet à tous les niveaux de pilotes d'apprécier le vol en toute sécurité. Pour le moment disponible en version CNSK, Zenair prévoit de le certifier en version ELA.

Sous la réglementation CNSK, le moteur doit construire au minimum 51 % du kit, c'est pourquoi deux différents kit sont proposés répondant à cette exigence.

Le kit standard comprend :

- le Kit d'aile;
- le kit d'empennage;
- le kit fuselage;
- le kit train d'atterrissage;
- le kit cabine;
- le kit contrôle;
- le kit système carburant;
- les longerons rivetés en usine;
- les pièces métalliques pré-formées (nerfures, peau...);
- les pièces soudées en usine;
- la quincaillerie nécessaire à l'assemblage;
- Manuels de montage, de vol, de maintenance et les plans.

Non inclus dans le kit :

- Package moteur;
- Moteur;
- Hélice;
- Instruments;
- Package électrique;
- Peinture;
- Finition intérieur.

Temps de montage moyen: 1 250 heures

Le Quick-Build Kit comprend les mêmes articles que le kit standard. Cependant, le fuselage, les ailes, les ailerons, les volets, et la profondeur sont pré-assemblés en usine. Le moteur doit finir le montage des éléments précédemment cités ainsi que l'assemblage final des différentes pièces afin de respecter la règle des 51%.

Le CH640 a été conçu spécialement pour fonctionner avec un moteur quatre cylindres à plat Lycoming de 180 cv. Cependant la cellule peut accepter d'autres motorisations allant de 150 cv à 240 cv avec un poids maximum de l'installation moteur de 200 kg.

Pour la réglementation CNSK, il est équipé des motorisations Lycoming suivantes :

- O-320, 160 cv.
- O-360, 180 cv.
- IO-360, 200 cv.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Quadriplace
Envergure :	9,6 m
Surface alaire :	14 m ²
Corde moyenne :	1,46 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	7,01 m
Largeur cabine :	117 cm
Envergure plan fixe :	3,0 m
Masse à vide :	545 kg
Masse bagages :	40 kg
Masse maximale :	1000 kg
Charge alaire :	71,4 kg/m ²
Facteur de charge :	+5,7/-2,9
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-360
Puissance :	150 à 240 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Métallique pas fixe
Capacité carburant :	174 litres ailes

Compléments :

Sans objet

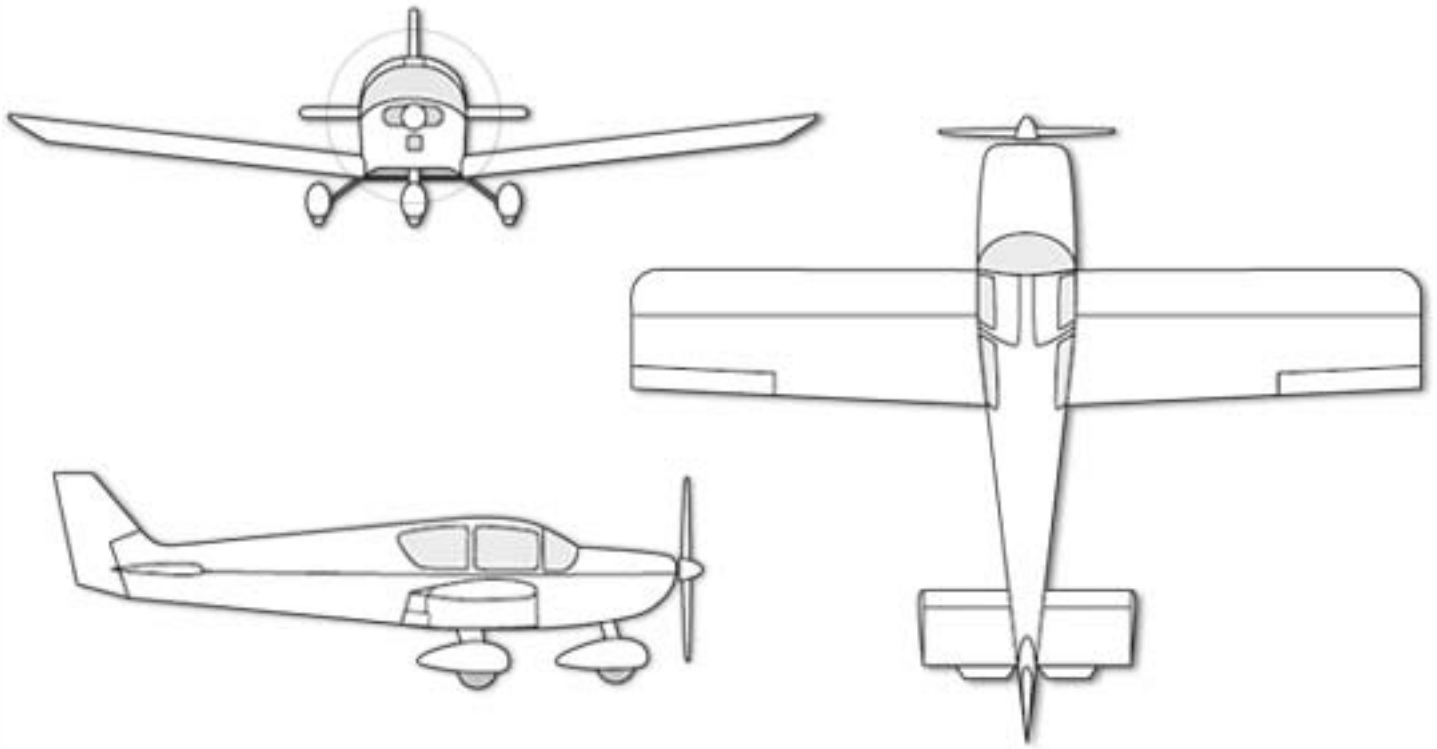
Contact

Zenair Europe
M. Michael Heintz
Tel: +33 6 46 30 43 30
www.zenair.com / micheintz@gmail.com

Distributeurs en France:
Region Nord : www.aerosynergie.fr
Region Champagne : www.grimmulm.fr
Region Rhone-Alpes : www.barge-aviation.com
Pièces détachées : www.ulmtechnologie.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: blue;"></div>	1
Complexité :	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: blue;"></div>	1
Pilotage :	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: blue;"></div>	1
Isolement :	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: blue;"></div>	1
Budget :	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: blue;"></div>	50-70 K€



Navigabilité :		CNSK	
Utilisation :		Voyage	
Diffusion :			Kit
Prix :			29k€/40k€
Construction :		Métal	
Durée :	<1500 h		

Premier vol : 2000 Construits : NC

Pays d'origine : Canada

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-360
 Puissance : 180 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Sensenich 76-EM8-0-63

Lycoming O-360
 180 cv à 2750 tr/min
 Sensenich 76-EM8-0-63

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 267 km/h
 Vitesse de croisière : 246 km/h (7000 ft)
 Décrochage lisse (volets) : 81 (65) km/h
 Finesse max volets 0° : NC
 Finesse max volets 45° : NC
 Roulement décollage (herbe) : 260 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 250 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 7 m/s
 Consommation : 15,4 l/100 (38 l/h)
 Dist. franchissable : 845 km

251 km/h
 240 km/h (7000 ft)
 93 (76) km/h
 NC
 NC
 300 m
 NC
 350 m environ
 4,8 m/s
 15,8 l/100 (38 l/h)
 820 km

Particularités : Données constructeur à 850 kg

Idem à pleine charge (1000 kg)



Éléments du fuselage et des ailes avant peinture (photo Zenair)

Cabine du prototype (photo Zenair)

Le prototype en vol (photo Zenair)

CH650E « Excellium »

Concepteur : Chris Heintz, Zenair



Présentation

Évolution du CH601, le CH650E est disponible sous forme de kits ou en machine prête à voler.

Le CH650E peut être classé ULM ou CNSK, au choix du constructeur, en fonction de la puissance installée.

Le CH650 est structurellement limité à des moteurs ne dépassant pas les 137 kg avec une gamme de puissance allant de 80 à 125 cv. Pour la réglementation CNSK, les motorisations proposées sont les suivantes:

- Continental O-200, 100 cv.
- Rotax 912S, 100 cv.
- Jabiru 3300, 120 cv.
- UL Power UL350iS, 120 cv.

Trois formules sont disponibles:

- Le Kit 49% Toutes les pièces en aluminium pour finir la cellule (ailes, fuselage, profondeur, dérive, train d'atterrissage, système control, verrière, etc.). La liasse de plans, les instructions d'assemblage et l'album photomontage font parti du kit.

- Le Kit 100% Toutes les pièces du kit 49%, mais déjà assemblées: fuselage, ailes et empennage sont complets. Ce kit inclu le "FWF package" (bâti moteur, échappement, radiateurs, conduites et boulonnerie, capôt, hélice, cône, etc.).

- Le Prêt à voler (RTF) Équipé avec le Ro-

tax 912S et le parachute BRS. Nombreux d'équipement inclus, il est fabriqué en Italie par ICP.

Source: site du concepteur et de distributeurs

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,23 m
Surface alaire :	12,3 m ²
Corde moyenne :	1,5 m
Profil :	NACA 23018
Longueur fuselage :	6,10 m
Largeur cabine :	112 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	298 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	472,5 kg
Charge alaire :	38 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 912S
Puissance :	100 à 120 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Tripales Duc ou Evra
Capacité carburant :	90 litres ailes

Compléments :

Parachute BRS.

Contact

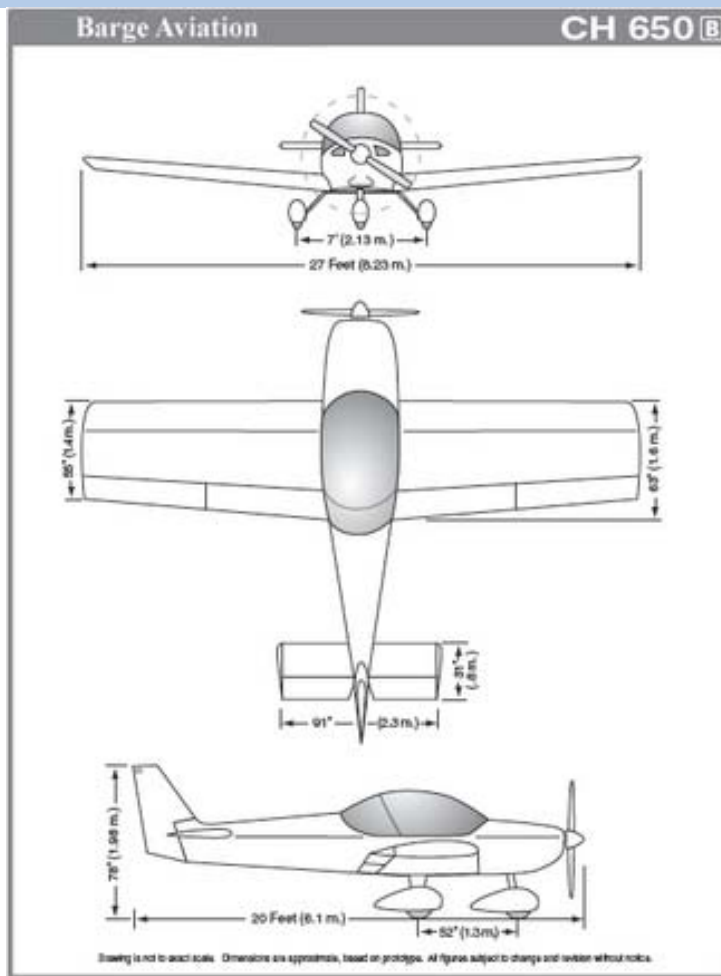
Zenair Europe
M. Michael Heintz
Tel: +33 6 46 30 43 30
www.zenair.com / micheintz@gmail.com

Distributeurs en France:
Region Nord : www.aerosynergie.fr
Region Champagne : www.grimmulm.fr
Region Rhone-Alpes : www.barge-aviation.com
Pièces détachées: www.ulmtechnologie.com

Date de modification : 26/06/2016



Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	█					1
Complexité :	█					1
Pilotage :	█					1
Isolement :	█					1
Budget :	█	█	█			50-60 K€



Navigabilité :		CNSK	ULM	
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :			Kit	
Prix :			21-25k€*	
Construction :		Métal		
Durée :	<1500 h			

Premier vol : ? Construits : ?

Pays d'origine : Canada *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 912S
 Puissance : 100 cv à 5800 tr/min
 Hélice : Tripales Duc ou Evra

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 240 km/h
 Vitesse de croisière : 225 km/h
 VNE : 290 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (60) km/h
 Finesse max volets 0° : NC
 Finesse max volets 45° : NC
 Roulement décollage (herbe) : 150 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 150 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 950 ft/min
 Consommation : 15 l/h
 Dist. franchissable : 1250 km

Particularités :

Données concepteur.



CH650E (Photo site Barge Aviation).



Tableau de bord découpé en CNC. (Photo site Barge Aviation).



Coffres à bagages dans les ailes. (Photo site Barge Aviation).

CH701 « Stol »

Concepteur : Chris Heintz, Zenair



Présentation

Ultime avion léger tout terrain, le CH701 «Stol» est métallique, durable et peut manoeuvrer sur des pistes accidentées. Il est capable d'atterrir et de décoller sur pratiquement n'importe quel terrain en quelques dizaines de mètres.

Le CH701 s'apparente à une Jeep du ciel, comme le surnomment souvent ses propriétaires.

Apparu pour la première fois en 1986, le STOL CH701 est un avion en kit pouvant décoller et atterrir sans piste et pouvait subvenir aux besoins exigeants des pilotes sportifs et des constructeurs novices.

Le fuselage est constitué de tubes d'acier 4130 soudés et recouvert de plaques d'aluminium rivetées: les quatre faces sont construites à plat séparément puis assemblées sur la structure en tubes. Deux grandes portes permettent un accès facile.

L'aile est conçue de façon à conserver une bonne visibilité en virage. Afin d'assurer une forte sustentation à basse vitesse, elle est équipée de volets «junker» conjugués aux ailerons et de becs de bord d'attaque fixes.

Avec plus de 500 appareils volant dans le monde, le CH701 est tout aussi apte à barouder qu'à vous faire voyager. Le «fun» est à l'honneur avec ce modèle conçu par Chris Heintz et l'équipe de Zenair.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Bien qu'il soit principalement utilisé comme une machine de loisir, il est de plus en plus dédié à l'entraînement ou à des activités utilitaires. A titre d'exemple, une étude est en cours pour en faire un avion de patrouille anti-braconnage en Afrique.

Ses caractéristiques de base sont les suivantes:

- Confort et sièges côte à côte,
- Double commande complète,
- Cockpit fermé et chauffé,
- Train d'atterrissage robuste,
- Faible vitesse de décrochage et vol à basse vitesse stable,
- Construction métallique,
- Option amphibie avec l'ajout de flotteurs,
- Option «Mister AG System» pour l'agriculture.

Source: Sites des distributeurs.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,23 m
Surface alaire :	11,4 m ²
Corde moyenne :	1,38 m
Profil :	NACA 6515 mod
Longueur fuselage :	6,38 m
Largeur cabine :	104 cm
Envergure plan fixe :	2,2 m
Masse à vide :	265 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	472,5 kg
Charge alaire :	43,8 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 912(S), 80 ou 100 cv
Puissance :	80 à 100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Tri pales Duc ou Evra
Capacité carburant :	76 litres

Compléments :

Parachute BRS, réservoir Long Range, autre moteur possible, UL Power UL 260iF 100cv.

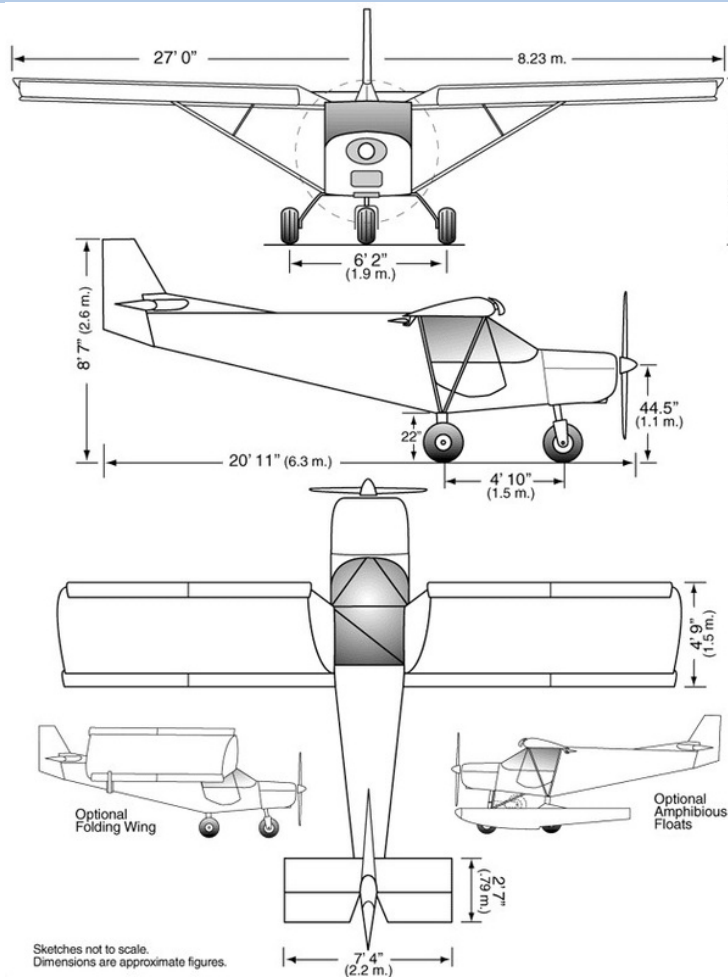
Contact

Zenair Europe
M. Michael Heintz
Tel: +33 6 46 30 43 30
www.zenair.com / micheintz@gmail.com

Distributeurs en France:
Region Nord : www.aerosynergie.fr
Region Champagne : www.grimmulm.fr
Region Rhone-Alpes : www.barge-aviation.com
Pièces détachées: www.ulmtechnologie.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€

Navigabilité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input checked="" type="checkbox"/> Liasse	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Kit	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input checked="" type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 14-26k€*	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/> <1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1986 Construits : >500

Pays d'origine : Canada *hors transport



Motorisation :

Moteur : Rotax 912S
Puissance : 100 cv à 5800 tr/min
Hélice : Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 160 km/h
Vitesse de croisière : 140 km/h
VNE: 175 km/h
Décrochage lisse (volets) : 56 (48) km/h
Finesse max volets 0° : NC
Finesse max volets 45° : NC
Roulement décollage (herbe) : 55 m
Distance passage 15 m : 150 m
Roulement atterr. (herbe) : 55 m environ
Vitesse verticale à Z=0 : 1200 ft/min
Consommation : 14 l/h
Dist. franchissable : 760 km

Particularités :

Données constructeur

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances



Vue de la cabine. (photo PC)



Vue de la motorisation avec une hélice tripale. (photo PC)



Vue du kit «Quickbuild». (photo Zenair)

CH750 « Sky Jeep »

Concepteur : Chris Heintz, Zenair



Présentation

Le Zenair CH750, certifié L.S.A aux U.S.A, reprend les principales caractéristiques du CH701, en améliorant l'habitabilité, la charge utile et la visibilité.

Le CH750 est actuellement disponible en version C.N.S.K en attendant une certification E.L.A.

Ce biplace répond toujours aux concepts «Slow and Low» et «STOL» pour permettre aussi bien des vols de formation que des vols de navigation.

Le kit standard comprend:

- le Kit d'aile,
- le kit d'empennage,
- le kit fuselage,
- le kit train d'atterrissage,
- le kit cabine,
- le kit contrôle,
- le kit système carburant,
- les longerons rivetés en usine,
- les pièces métalliques pré-formées et percées par CNC (nervures, peau...),
- les pièces soudées en usine,
- la quincaillerie nécessaire à l'assemblage,
- Manuels de montage, de vol, de maintenance et les plans.

Non inclus dans le kit:

- Package moteur,
- Moteur,
- Hélice,
- Instruments,
- Package électrique,

- Peinture,
- Finition intérieur.

Temps de montage moyen: 750 Heures

Une version Quickbuilt est également disponible. Elle comprend les mêmes articles que le kit standard. Cependant, le fuselage, les ailes, les ailerons, les volets, et la profondeur sont pré-assemblés en usine. Le monteur doit finir le montage des éléments précédemment cités ainsi que l'assemblage final des différentes pièces afin de respecter la règle des 51%.

Le CH750 est structurellement limité à des moteurs ne dépassant pas les 137 kg avec une gamme de puissance allant de 80 à 125 cv. Pour la réglementation CNSK, les motorisations sont les suivantes:

- Continental O-200, 100 cv.
- Jabiru 3300, 120 cv.
- Rotax 912 S, 100 cv.
- UL Power UL260i, 120 cv.

Source: Site distributeur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	9,1 m
Surface alaire :	13,4 m ²
Corde moyenne :	1,5 m
Profil :	NACA 6515 mod
Longueur fuselage :	6,7 m
Largeur cabine :	127 cm
Envergure plan fixe :	2,6 m
Masse à vide :	350 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	652 kg
Charge alaire :	45 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental ou Rotax
Puissance :	100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	90 litres ailes

Compléments :

Ailes repliables, flotteurs

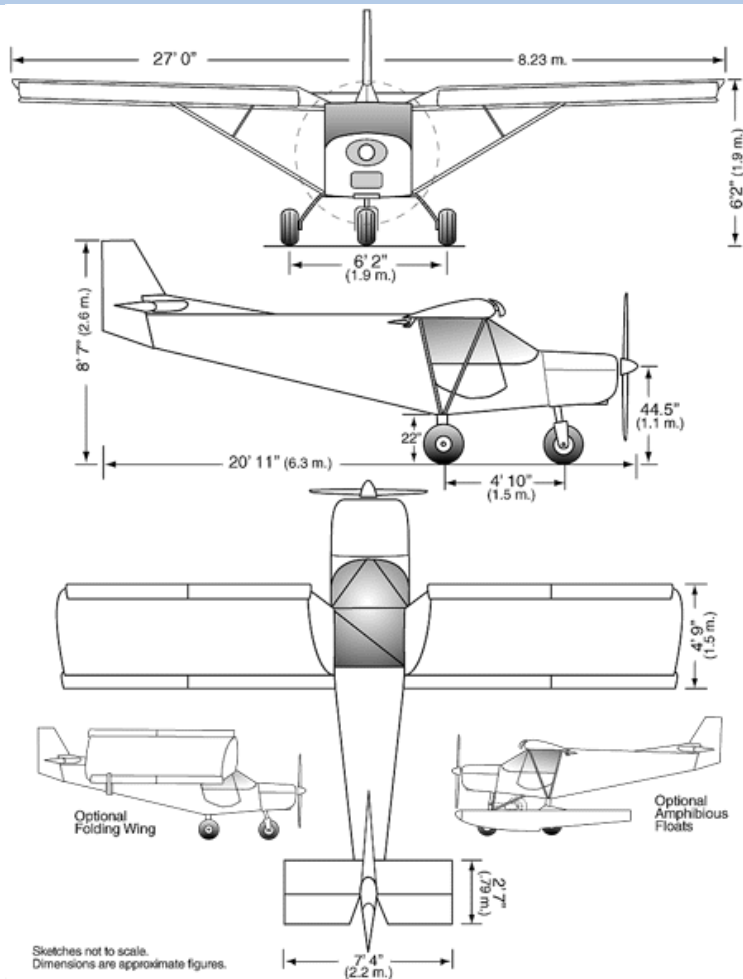
Contact

Zenair Europe
M. Michael Heintz
Tel: +33 6 46 30 43 30
www.zenair.com / micheintz@gmail.com

Distributeurs en France:
Region Nord : www.aerosynergie.fr
Region Champagne : www.grimmulm.fr
Region Rhone-Alpes : www.barge-aviation.com
Pièces détachées: www.ulmtechnologie.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	■					1
Complexité :	■					1
Pilotage :	■					1
Isolement :	■					1
Budget :	■	■	■			40-60 K€

Navigabilité :		CNSK		
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :			Kit	
Prix :			24-37k€*	
Construction :		Métal		
Durée :	<1500 h			

Premier vol : 2008 Construits : ?

Pays d'origine : Canada *hors transport



Motorisation :

Moteur : Continental O-200
 Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Composites pas variable

Rotax 921S
 100 cv à 5800 tr/min
 Composites pas variable

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 162 km/h
 Vitesse de croisière : 150 km/h
 VNE : 200 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 63 (56) km/h
 Finesse max volets 0° : NC
 Finesse max volets 45° : NC
 Roulement décollage (herbe) : 30 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 35 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1 000 ft/min
 Consommation : 20 l/h
 Dist. franchissable : 800 km
 Plafond : 14 000 ft

162 km/h
 150 km/h
 200 km/h
 63 (56) km/h
 NC
 NC
 30 m
 NC
 35 m environ
 1 000 ft/min
 20 l/h
 800 km
 14 000 ft

Particularités :

Données concepteur.
 Pleine charge.

Données concepteur.
 Pleine charge.



Becs de bord d'attaque (Photo Zenair)



Visibilité avant. (Photo zenair)



Les éléments du kit. (Photo Zenair)

CH801 HD

Concepteur : Chris Heintz, Zenair

Présentation

Avec une forme adaptée à sa fonction, l'avion en kit STOL Ch 801 ressemble à un avion de sport. Cet avion n'a pas été conçu pour être simplement beau mais pour fournir un maximum de performance en terrain court tout en étant facile à construire et à entretenir.

Le STOL CH801 est un avion en kit de sport avec quatre sièges basé sur la conception réussie du STOL CH701 avec deux sièges dont le design fut développé par Chris Heintz dans le milieu des années 80. Depuis son apparition en 1986, plus de 400 avions STOL CH701 furent construits avec succès et pilotés à travers le monde, beaucoup furent utilisés pour leur légèreté.

Le STOL CH801 a été développé pour étendre l'utilisation du STOL CH701 en augmentant la charge utile de 225 à 450kg tout en maintenant le design original permettant d'atterrir sur des terrains petits et rugueux. Tandis que les deux conceptions ont beaucoup de points communs en ce qui concerne l'aspect, elles n'ont aucune pièce semblables au niveau du fuselage, dû à la dimension plus grande du STOL CH801.

Avec une construction tout en métal durable, le STOL CH 801 est conçu pour fournir une longévité et une rugosité exigées pour pouvoir atterrir et décoller en dehors d'un aéroport, tout en étant rapide et facile à construire et à entretenir. Développé

comme un véritable avion de sport en kit, le STOL CH 801 offre beaucoup de dispositifs modernes pour une exécution véritablement spectaculaire en terrain court et une polyvalence globale.

Le STOL CH 801 est aussi bien pour atterrir et décoller sur un aéroport de ville ou à la maison, fournissant la polyvalence d'un avion à quatre places et les possibilités d'un avion transportant une cargaison. Développé comme un avion de sport, l'exécution à grande vitesse a été commercialisée pour offrir une exécution de décollage et atterrissage très courte et des caractéristiques spectaculaires en vol lent, avec en plus une carlingue et une charge utile énorme. Bien que beaucoup d'autres avions peuvent être plus rapide que le STOL CH 801, aucun n'offrent autant de possibilités de charge utile et de court champ tout en étant aussi accessible et simple à construire.

Caractéristiques principales:

- Mono manche en Y avec soufflet,
- Sellerie et finition intérieure tissus,
- Freins aux palonniers,
- Chauffage cabine et aérateurs sous le tableau de bord,
- Volets électriques,
- Trim de profondeur,
- Verrière panoramique transparente.

Source: sites des distributeurs.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Quadriplace
Envergure :	9,55 m
Surface alaire :	15,5 m ²
Corde moyenne :	1,6 m
Profil :	NACA 6515 mod
Longueur fuselage :	7,50 m
Largeur cabine :	112 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	522 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	1000 kg
Charge alaire :	63 kg/m ²
Facteur de charge :	+5,7 / -2,8
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-360
Puissance :	180 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas fixe
Capacité carburant :	112 L
	224 L avec option réservoirs Long Range

Compléments :

VG pour profondeur - Portes bulles - Hélice DUC flair, flotteurs...

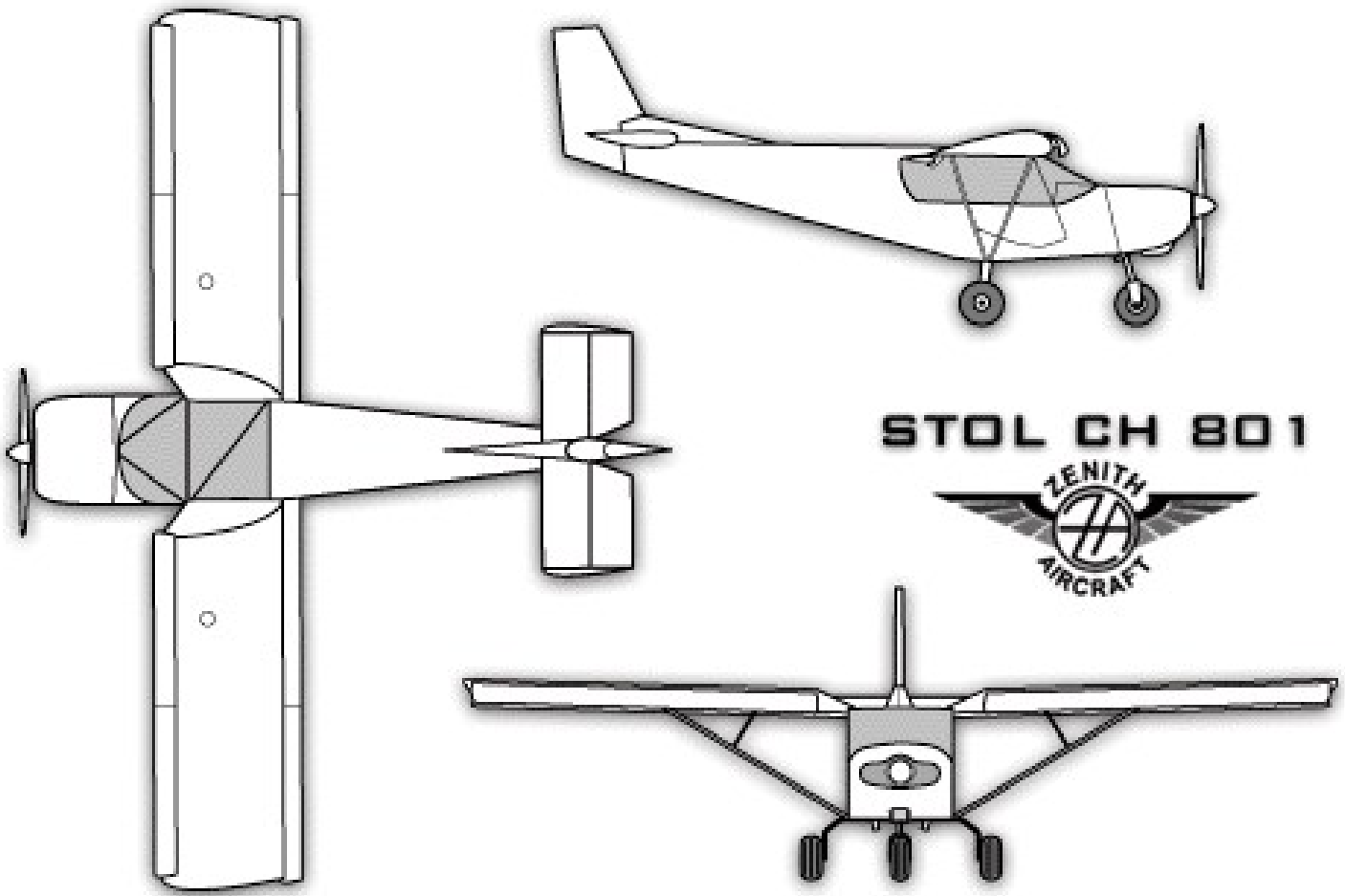
Contact

Zenair Europe
M. Michael Heintz
Tel: +33 6 46 30 43 30
www.zenair.com / micheintz@gmail.com

Distributeurs en France:
Region Nord : www.aerosynergie.fr
Region Champagne : www.grimmulm.fr
Region Rhone-Alpes : www.barge-aviation.com
Pièces détachées : www.ulmtechnologie.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



STOL CH 801



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50-80 K€



Navigabilité :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CNSK
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Voyage
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kit
Prix :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	24-34k€*
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Métal
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<1500 h

Premier vol : 1999 ? **Construits :** >400

Pays d'origine : Canada *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-360
 Puissance : 180 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 178 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 169 km/h
 VNE : 240 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 77 (64) km/h
 Finesse max volets 0° : NC
 Finesse max volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 120 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 720 ft/min
 Consommation : 35 l/h
 Dist. franchissable : 500 / 1000 km

Particularités :

Données concepteur
 Masse maximale



Vue des deux places avant. (Photo site Zenair)



Moteur Lycoming 180 cv. (Photo site Zenair)



Vue de la cabine d'une réalisation d'un Client. (Photo site Zenair)

Classic Junior Ace

Concepteur : **Orland Corben**



Présentation

Le Corben Baby Ace est l'un des avions les plus emblématiques de la construction amateur aux USA.

Dès 1923, Orland G «Ace» Corben (1904-1968) estimait que le plaisir du pilotage ne doit pas être réservé aux gens fortunés. Il réalisa donc un monoplace de sport à voilure en bois, fuselage en tubes d'acier boulonnés, le tout entoilé et reposant sur des roues automobiles standard. Il l'appela «Corben Ace». La voilure était démontable en quelques minutes pour faciliter le transport par route et le rangement dans un garage automobile.

À partir de 1929, le Baby Ace, évolution du Corben Ace, fut commercialisé sous forme de plans ou de lot matières par différentes entreprises successives. Avion très populaire auprès des Aviateurs Constructeurs, il pouvait accepter tous les moteurs de 35 à 50 cv.

En 1952 Paul Poberezny, cofondateur d'Experimental Aircraft Association (EAA), acheta, pour 200 \$ US, le capital d'Ace Airplanes, dont les activités étaient en sommeil depuis 1942, ainsi que les plans, les droits, et même des pièces détachées.

En 1953, une version modernisée du Corben Baby Ace a été proposée aux membres de l'EAA et dénommée «EAA Baby Ace C». Mono ou biplace, il est capable de supporter tout moteur Continental de 65 à 85 cv.

En 1954, la revue Mechanix Illustrated se rapprocha d'EAA pour réaliser une série d'articles sur la construction amateur d'aéronefs. Le Corben Baby Ace fut pris pour modèle et EAA se trouva submergée de demandes de plans. L'EAA étant une association sans buts lucratifs, Paul Poberezny se retrouvait en porte à faux en commercialisant ces plans sous couvert de l'EAA. Les droits furent donc revendus, en 1956, à Cliff DuCharme, qui proposa le Corben Baby Ace D, évolution monoplace du EAA Baby Ace C.

Vint ensuite, en 1961, Edwin T. Jacobs revendit en 1965 ses droits à Thurman G. Baird. Possédant également les droits de production des American Flea et Heath Parasol, Bairs forma une nouvelle Ace Aircraft Manufacturing Co, qui commercialise encore aujourd'hui les Corben Baby Ace Model D et Corben Junior Ace Model E. Ce dernier est disponible en train classique ou tricycle fixe.

En 1965, ce fut au tour du «Ace Baby Ace», avec un rajeunissement du modèle de base, mais il ne semble plus être au catalogue.

Le Classic Junior Ace est diffusé sur plans et des lots matières sont disponibles, apportant de nombreux éléments préfabriqués.

Source: site du concepteur et Wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	7,93 m
Surface alaire :	11,05 m ²
Corde moyenne :	1,39 m
Profil :	Clark Y modifié
Longueur fuselage :	5,33 m
Largeur cabine :	82 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	292 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	498 kg
Charge alaire :	45 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique ou Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental et autres
Puissance :	65 à 120 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	63 à 87 litres

Compléments :

Flotteurs, ski

Contact

Ace Aircraft, Inc.
2701 Airport Road
Toccoa, Ga. 30577, USA
Tél. : +1 (706) 886-6341

www.aceaircraft.com
Email: aceair@windstream.net

Corben club: <http://corbenflyer.tripod.com>

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$250*	Divers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1958 Construits : >100

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Continental O-200
 Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 209 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 169 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse : 72 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 120 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 200 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 800 ft/min
 Consommation : 21 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Classic Junior Ace (Photo Denny Siebel)

Classic Junior Ace (Photo Denny Siebel)

Classic Junior Ace avec moteur Corvair (Photo Denny Siebel)

Cozy Mk IV

Concepteur : Nat Puffer



Présentation

Le Cozy MK IV est un quadriplace formule canard de haute performances, efficace et économique à construire. Conçu par Nat Puffer au début des années 90, il est le successeur direct et approuvé par Burt Rutan du LongEze dont il reprend les techniques de construction composite.

La structure est principalement réalisée en fibre de verre, mousse et résine Epoxy.

La mousse polyuréthane est utilisée pour faire des formes incurvées et les sculptures manuelles telles que le nez et les winglets. La mousse polystyrène extrudée (de couleur bleue) est découpée au fil chaud pour constituer le cœur des ailes. Les feuilles de PVC (Airex) sont utilisées pour fabriquer les cloisons et les flans de fuselage. Deux types de tissus de verre sont utilisés pour le revêtement du sandwich composite. Le tissu RA7715 est unidirectionnel et le RA7725 est bidirectionnel à 90°. La résine Epoxy utilisée est constituée des produits EZ-Poxy, Safe-T-Poxy, MGS L285 & L335, et West Systems, tous fournis par Aircraft Spruce et recommandés par le concepteur. Le constructeur n'a pas besoin de construire toutes pièces et certaines, plus complexes, peuvent s'acheter auprès de divers fournisseurs.

Son rayon d'action est d'environ 1600 km et une vitesse de pointe de 320 km/h. Lorsqu'il est construit rigoureusement aux plans et utilisé dans les limites de centrage, la confi-

guration canard le rend très résistant au décrochage et à la perte de contrôle.

Le MK IV propose une double commande et un trim trois axes. La construction composite est robuste, résistante à la corrosion et à la fatigue et la cabine offre une bonne protection aux occupants.

Les plans sont accessibles au constructeur réalisant son premier avion. La principale compétence requise est la discipline et la capacité à lire et comprendre les instructions du manuel de construction, en anglais évidemment. Les plans sont constitués de 100 000 mots, 1 000 illustrations et photographies ainsi que des dessins à l'échelle offrant une progression pas à pas.

Depuis 2004, Aircraft Spruce a acquis les droits exclusifs de diffusion du Cozy MK IV. En plus de la liasse authentique, de la licence pour un exemplaire et du support à la construction, sont proposés des lots matière permettant de gagner du temps. Nat Puffer, son concepteur, reste disponible pour répondre aux questions concernant les performances et la construction par les constructeurs actuels et futurs. Les constructeurs sont également encouragés à rejoindre les forums et groupes de discussion afin d'échanger avec des constructeurs expérimentés qui pourront fournir des conseils précieux pour la construction de cet appareil.

Source: Aircraft Spruce

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Canard, aile médiane
Places :	Quadriplace
Envergure :	8,43 m
Surface alaire :	8,2 m ²
Corde moyenne :	0,97 m
Profil :	Roncz R1145MS et Eppler 1230 mod
Longueur fuselage :	5,07 m
Largeur cabine :	106 cm
Envergure plan fixe :	3,78 m
Masse à vide :	475 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	930 kg
Charge alaire :	113 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle semi rentrant (avant)

Motorsisations :

Moteur type :	Lycoming O-360 180 cv
Puissance :	160 à 220 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	196 litres ailes

Compléments :

Aérofrein ventral.

Contact

Aircraft Spruce and Specialty (depuis 2004)
225 Airport Circle,
Corona, CA 92880, USA
Tél.: +1 877-477-7823

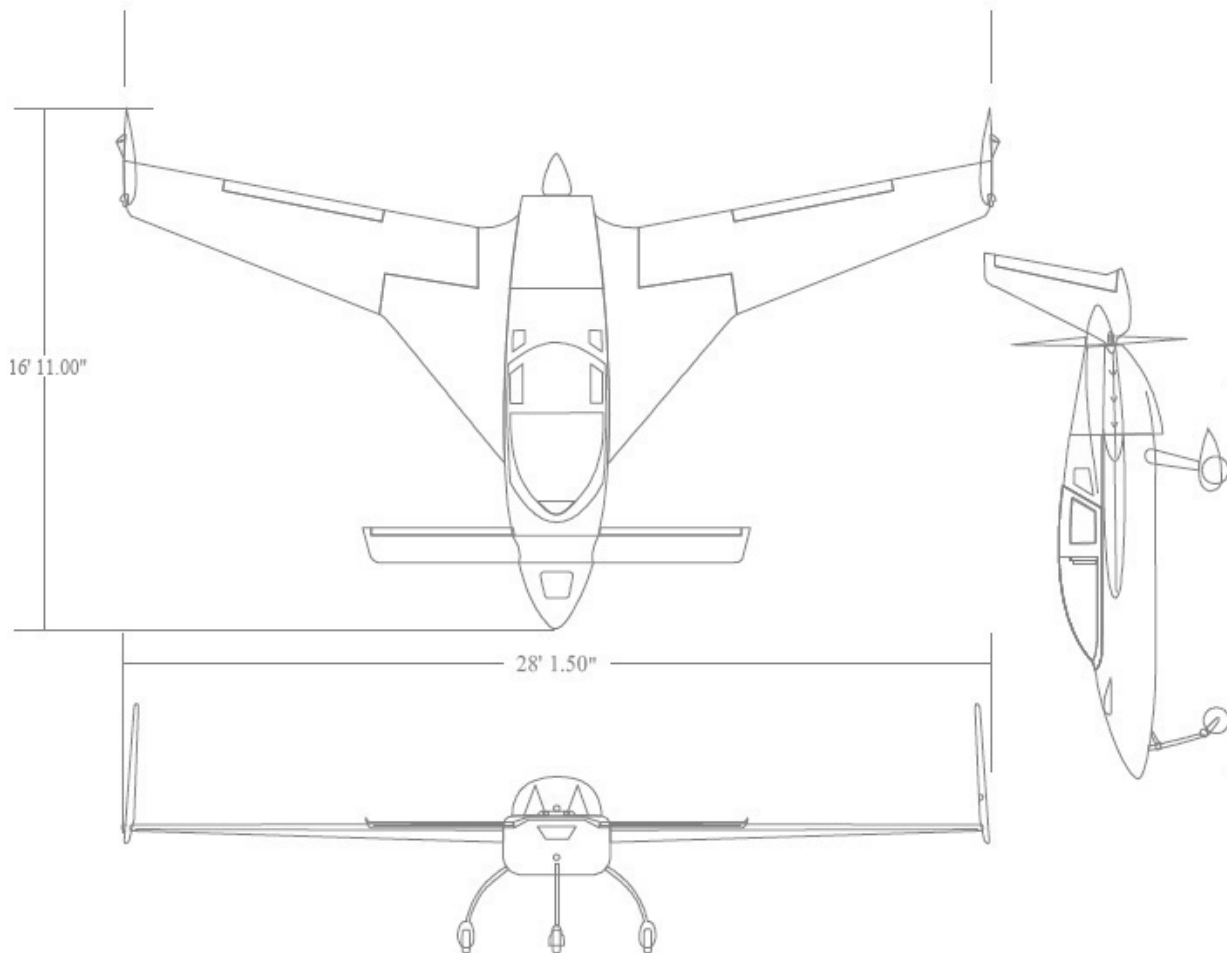
www.aircraftspruce.com

Nat Puffer reste joignable par email sur natshirlp@hotmail.com ou par téléphone au +1 (480) 981-6401.

Date de modification : 26/06/2016



Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50-70 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$500*	\$29k*		
Construction :			Composite	
Durée :		<2500 h		

Premier vol : 1993 Construits : >400

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-360
 Puissance : 180 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% 8000 ft: 354 km/h
 Vitesse de croisière 45% 12000 ft: 297 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse : 111 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (dur) : 400 m
 Distance passage 15 m : 510 m
 Roulement atterr. (dur) : 400 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1200 ft/min
 Consommation : 36 l/h
 Dist. franchissable : 1600 km

Particularités :

Données concepteur



Cabine coté droit (photo PC)



Train avant et aérofrein ventral sortis. (photo PC)



Verrière basculante vers l'avant. La norme est plutôt un basculement latéral. (photo C. Ravel)

CP320 « Super Émeraude »

Concepteur : Claude Piel



Présentation

Successeur du CP30/CP301 «Émeraude», le CP320 «Super Émeraude» est une version plus motorisée de ce dernier et seul encore disponible à la diffusion en liasse.

Entre 1951 et 1954, Claude Piel conçoit le CP30 « Émeraude », un biplace côte-à-côte à ailes basses et train classique aux qualités de vol remarquables pour l'époque. Il sera à l'origine de toute une lignée d'avions avec des motorisations différentes et des changements mineurs mais gardant les mêmes qualités en vol. En 1955, il obtient le CDN et est sélectionné par la Fédération Nationale Aéronautique comme biplace école de début. En 1956, Claude Piel présente le CP301, plus motorisé, qui sera construit en série. Il donnera par la suite naissance au CP1320 «Saphir».

Doté d'une puissance allant de 100 à 150 cv, le CP320 Super Émeraude est une évolution «voltige» de l'Émeraude et est proposé pour remplacer les flottes de Stampe SV4. Pour mémoire, le CP320 a également servi de base à la conception du CP100, devenu par la suite le réputé biplace-école de voltige «CAP 10», produit par Auguste Mudry dans les années 1960.

Sa construction est réputée complexe du fait de son aile elliptique et la «dentelle» de baguettes du dôme de fuselage, mais le jeu en vaut la chandelle !

Entièrement construit en bois et recouvert

de toile, c'est un grand classique de la construction amateur Française.

Les commandes se font par câble. Les freins sont maintenant hydrauliques commandés au palonnier. Les volets sont couramment commandés électriquement.

Un réservoir d'essence de 90 litres est placé à l'avant, juste derrière le tableau de bord.

Notez que les CP1310 et CP1315 sont en fait des Super Émeraude certifiés en CDN.

Source: site des avions Piel

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,04 m
Surface alaire :	10,85 m ²
Corde moyenne :	1,35 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	6,45 m
Largeur cabine :	105 cm
Envergure plan fixe :	2,6 m
Masse à vide :	410 kg
Masse bagages :	50 kg
Masse maximale :	700 kg
Charge alaire :	64 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-1,5 G (700 kg)
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental ou Lycoming
Puissance :	100 à 150 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	90-120 litres

Compléments : Sans objet

Contact

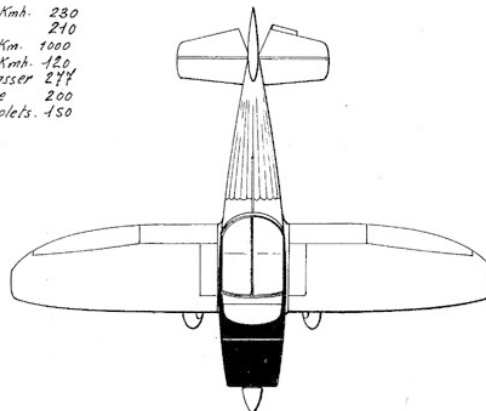
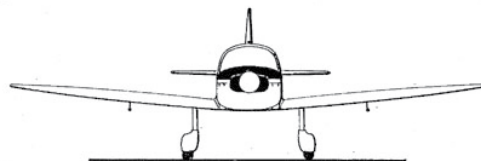
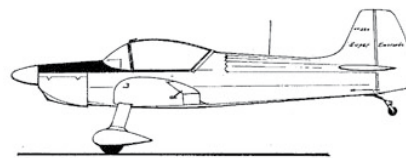
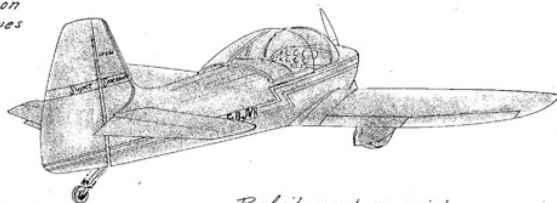
Mme Monique LORILLERE (fille de Claude PIEL)
7, rue du Moulin
60129 Glaines, France
Tél : +33 3 44 87 13 60

www.avions-piel.com
Email : monique.lorillere@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée

Version renforcée du CP301 pour satisfaire à la catégorie utilitaire. Ces renforts furent déterminés lors du passage de l'avion aux essais statiques de Toulouse.



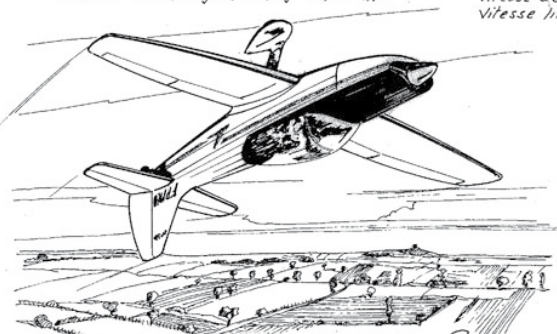
Caractéristiques

Envergure - m. 8,04
 Longueur - m. 6,45
 Surface - m² 10,85
 Allongement 5,35
 Poids à vide - Kg. 410
 Poids total - Kg. 700
 Charge au m² - Kg. 64,5
 Charge au cv - Kg. 7
 Facteur de charge à 700 Kg. +3,8 -1,52
 Facteur de charge à 600 Kg. +4,4 -1,76

Parfaitement au point, il présente des caractéristiques de vol et de pilotage très enviables

Performances.

Vitesse maxi - Km/h. 230
 Vitesse de croisière 210
 Autonomie - Km. 1000
 Vitesse d'approche - Km/h. 120
 Vitesse à ne pas dépasser 277
 Vitesse de manœuvre 200
 Vitesse limite avec volets. 150



GP. 320 Super Emeraude

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolément :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€

Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage	Voltage	
Diffusion :	Liasse			
Prix :	350 €			
Construction :	Bois			
Durée :			<3500 h	

Premier vol : 1960 Construits : >400

Pays d'origine : France



Performances

Motorisation :

Moteur : Continental O-200
 Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe
 Hoffman H014.175B115

Lycoming O-320-A
 150 cv à 2750 tr/min
 Bois pas fixe
 Leger

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	230 km/h	250 km/h
Vitesse de croisière 75% :	210 km/h	230 km/h
Vitesse de croisière 50% :	NC	200 km/h
VNE :	270 km/h	290 km/h
Décrochage lisse (volets) :	85 (80) km/h	NC (85) km/h
Finesse max lisse :	NC	NC
Finesse max plein volets :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	200 m	150 m
Distance passage 15 m :	500 m	300 m
Roulement atterr. (herbe) :	250 m environ	300 m
Vitesse verticale à Z=0 :	NC	1800 ft/min à 170 km/h
Consommation :	20 l/h	30 l/h à 75% et 24 l/h à 50%
Dist. franchissable :	900 km	800 km

Particularités :

Volets Volets



Vue de la structure de l'aile droite (Ph. JM Pihier)



Vue de la structure du fuselage (Ph. JM Pihier)



Vue de l'installation moteur (Ph. JM Pihier)

CP1320 « Saphir »

Concepteur : Claude Piel



Présentation

Conçu à la fin des années 70 / début 80, le CP1320 «Saphir» est le successeur du CP320 «Super Émeraude» au travers d'une conception plus moderne en version train classique ou en version tricycle.

Disponible en biplace ou triplace avec 60 kg maxi en place arrière, le Saphir est probablement l'avion le plus abouti de Claude Piel, avec des lignes parfaitement fluides, notamment dans sa version à train rentrant.

A la différence du Super Émeraude, le Saphir a un fuselage entièrement coffré.

Le véritable prototype (liasse numéro 1), débuté en 1978, a volé pour la première fois en 2009, bien après la construction de nombreux exemplaires du Saphir...

Source: Site des avions Piel

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Bi / Triplace
Envergure :	7,90 m
Surface alaire :	11,10 m ²
Corde moyenne :	1,40 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	6,60 m
Largeur cabine :	105 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	470 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	700 kg (Cat. A) - 870 kg (Cat. U) et 940 kg (Cat. N)
Charge alaire :	63-78 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G - +4,4/-1,36 G
Train :	Tricycle ou Classique fixe ou rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-320
Puissance :	160 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	80 litres

Compléments :

Possible 3e place limitée à 60 kg.

Saphir CP1321 à train classique rentrant construit par le regretté Jean-Pierre Casabo.



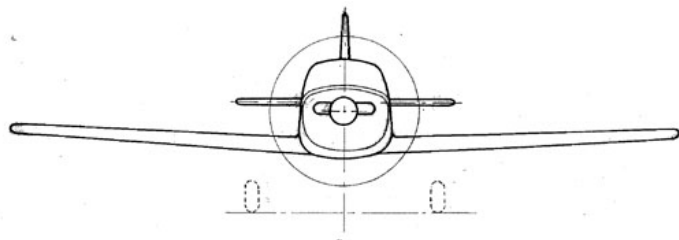
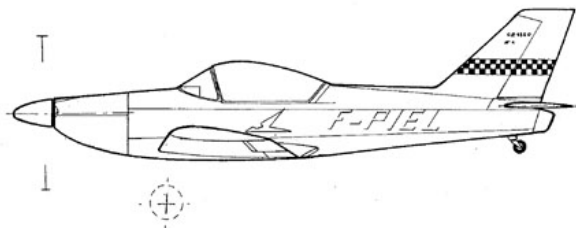
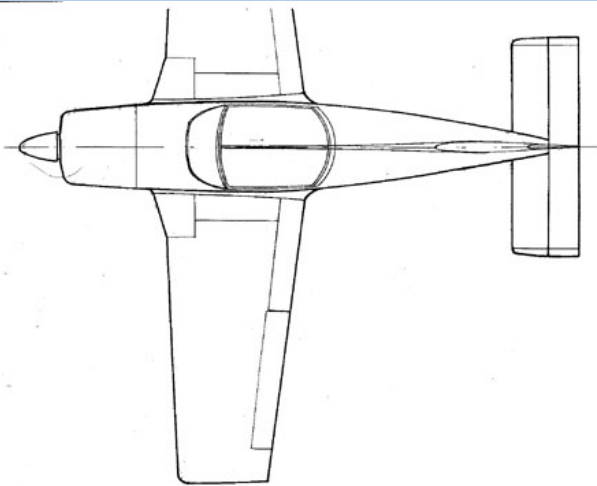
Contact

Mme Monique LORILLERE (fille de Claude PIEL)
7, rue du Moulin
60129 Glaines, France
Tél : +33 3 44 87 13 60

www.avions-piel.com
Email : monique.lorillere@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Caractéristiques générales

	Cat. A	Cat. U
Construction bois		
Train classique rentrant		
Envergure	7,90 m	7,90 m
Longueur	6,60 m	6,60 m
Poids à vide de base	470 kg	470 kg
Poids en charge	700 kg	870 kg
Surface	11,10 m ²	11,10 m ²
Charge au m ²	63 kg	78,4 kg
Moteur Lycoming	160 cv	160 cv
Charge au cv	4,375 kg	5,4 kg
V.ne	340 kmh	340 kmh
V. maxi	325 kmh	320 kmh
V. croisière	285 kmh	280 kmh
V. ascensionnelle	8 m/s	6 m/s
Rayon d'action + 3/4 h.	385 km	1000 km
Poids total Cat. A = 940 kg		
Facteur de charge	700 kg / 3	870 / 116
Possibilité d'une 3ème place de 60 kg, dans les limites de poids et centrage		

Ce plan est la propriété de M^{me} C. PIEL et ne peut être reproduit, ou communiqué sans son autorisation.

Tolérances Générales de Fabrication :		
Protection :		
VISA DES SERVICES D'ETAT		
		AVIONS C. PIEL
Dessiné = C.P. le 24/77		
Vérifié = le :		ENSEMBLE 3 VUES
Calculé = le :		
Visé = le :		
POIDS Calculé : 1/40	ECHELLE N°	C.P. 1320 SAPHIR
		Planches 1

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage	Voltige	
Diffusion :	Liasse			
Prix :	380 €			
Construction :	Bois			
Durée :			<3500 h	
Premier vol :	1980	Construits :	>50	
Pays d'origine :	France		*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-320
 Puissance : 160 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe Sensenih M74DM60

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 320 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 290 km/h
 Vitesse de croisière 55% : 245 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (90)
 Finesse max lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 200 m
 Distance passage 15 m : 350 m
 Roulement atterr. (herbe) : 400 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1200 ft/min
 Consommation : 32 l/h
 Dist. franchissable : 1000 km

Particularités :

Train rentrant, volets, 870 kg
 Données concepteur



Saphir train tricycle fixe construit par Claude Klimczak en 1998. (Photo C. Ravel)

Saphir train classique rentrant construit par André Kieger en 1981. (photos PC)

CP615 « Super Diamant »

Concepteur : Claude Piel



Présentation

Le CP615 «Super Diamant» est un triplace spécialement conçu pour être construit par des amateurs.

Entièrement construit en bois, c'est une extrapolation de l'Émeraude dont il reprend de nombreuses pièces mécaniques.

Il a passé les épreuves du CDN en 1968 et il a également été construit en série dans les années 60.

Les variantes de la série CP6x sont les suivantes:

CP60 : Envergure 9,6 m, 90 cv Continental.
CP601 : 100 cv Continental.
CP602 : 105 cv Potez.
CP603 : 115 cv Lycoming.
CP604 : 145 cv Continental.

CP605 : Env. 9,2 m, 150/160 cv Lycoming.
CP606 : 140 cv Lycoming.
CP607 : 130 cv Continental.
CP608 : 180 cv Lycoming.

CP615 : Env. 8,95 m, 150/160 cv Lycoming.
CP618 : 180 cv Lycoming.

Liasse du train rentrant pour passer en CP615B, ajouter 40 euros.

Source: Site des avions Piel

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Triplace
Envergure :	8,95 m
Surface alaire :	12,4 m ²
Corde moyenne :	1,38 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	7,0 m
Largeur cabine :	105 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	495 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	860 kg
Charge alaire :	69 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle ou classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming
Puissance :	140 à 180 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois / Métallique pas fixe
Capacité carburant :	80 litres avant / 80 litres ailes

Compléments : Variantes

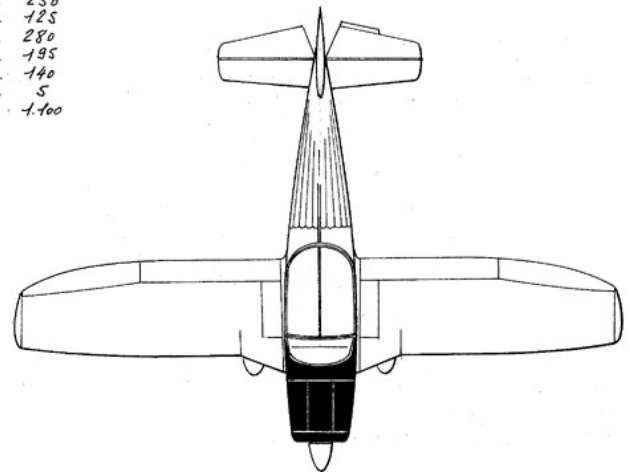
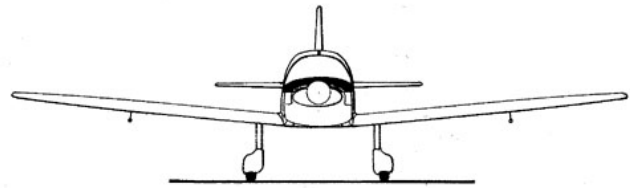
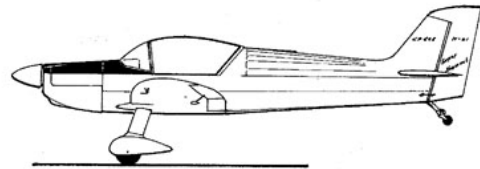
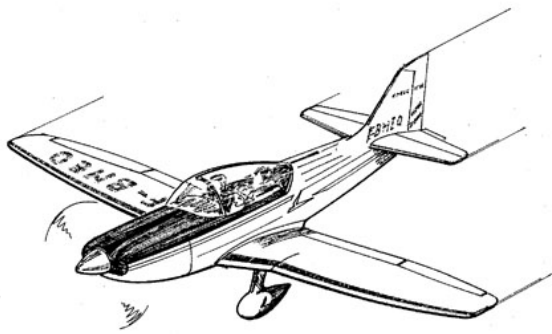
Contact

Mme Monique LORILLERE (fille de Claude PIEL)
7, rue du Moulin
60129 Glaines, France
Tél : +33 3 44 87 13 60

www.avions-piel.com
Email : monique.lorillere@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com





Envergure - m.	8,95	Vitesse maxi	Kmh. 245
Longueur - m.	7,	Vitesse de croisière	230
Surface - m ² .	12,40	Vitesse d'approche	125
Allongement	6,96	Vitesse à ne pas dépasser	280
Poids à vide - Kg.	495	Vitesse de manœuvre	195
Poids total - Kg.	860	Vitesse limite avec volets	140
Charge au m ² - Kg.	63,35	Vitesse ascensionnelle - m.	5
Charge au cv - Kg.	5,73	Autonomie - Km.	1.100

CP 615 SUPER DIAMANT

C'est un triplace économique, spécialement étudié pour les constructeurs amateurs. Entièrement construit en bois, c'est une extrapolation de l'Emeraude, il en utilise les pièces mécaniques. Les constructeurs pourront bénéficier de la prime à la construction grâce au STA[®] qui lui a fait passer les épreuves du C.D.N.

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-60 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	380 €	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1967 ? Construits : >110

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-320
 Puissance : 150 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 245 km/h
 Vitesse de croisière : 230 km/h
 VNE : 280 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 95 (86) km/h
 Finesse max lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 200 m
 Distance passage 15 m : <500 m
 Roulement atterr. (herbe) : 240 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1000 ft/min
 Consommation : 30 l/h
 Dist. franchissable : 1100 km

Particularités :

Train rentrant, volets
 Données constructeur



CP618A «Super Diamant» construit par Dominique Viguié. (photos PC)

Structure du fuselage (photo site Avions Piel)

CX5

Concepteur : **David Thatcher**



Présentation

Le CX5 est la version biplace du CX4. Conçu par David Thatcher en 2013, ce monoplan à aile basse et train tricycle est en train de marquer le renouveau de la construction métallique sur plans aux États Unis.

Biplace en tandem, le CX5 est entièrement métallique, reprenant les techniques de construction du CX4. Son aile est construite avec un dièdre, hormis sur la partie centrale.

Le prototype est équipé d'un moteur VW Revmaster R-2300 de 85 cv. Selon son pilote d'essais, Dr. Glen Bradley (EAA 164271), c'est n appareil calme et son concepteur a touché au but deux fois de suite avec le mono et avec le biplace. Il signale également que les deux appareils ont les mêmes comportements en vol.

David Thatcher, basé à Pensacola en Floride, a commencé tard la conception d'avions, mais le succès l'encourage à développer la diffusion de lots matières. Plus de 500 liasses de CX4 ont été diffusées, et le CX5 semble prendre un chemin similaire.

Le CX5 fait 8,5 m d'envergure pour une surface alaire de 11,7 m². Sa masse à vide est de 327 kg et il emporte une charge utile de 272 kg. Il croise à 193 km/h.

Source: Site du concepteur et Wikipedia

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem
Envergure :	8,5 m
Surface alaire :	11,7 m ²
Corde moyenne :	1,37 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	6,25 m
Largeur cabine :	71 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	327 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	599 kg
Charge alaire :	51 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-NC G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Revmaster R-2300
Puissance :	85 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe 56/48 ou 54/50 (croisière)
Capacité carburant :	78 litres dans les ailes

Compléments :

Aérofrein ventral

Contact

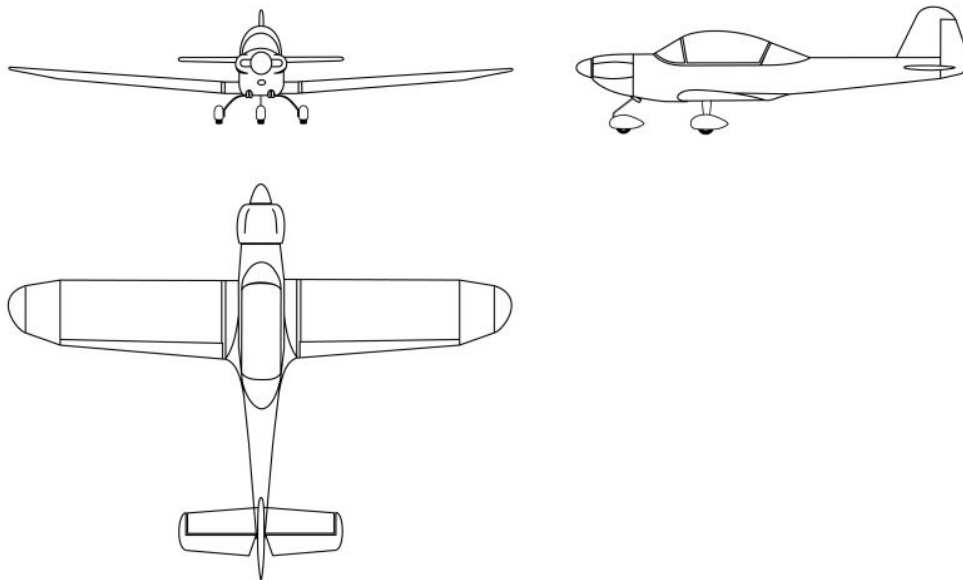
Thatcher Aircraft, Inc
David Thatcher
1020 E. Jordan Street, Unit A
Pensacola, FL 32503, USA
Tél. : +1 (850) 712-4539

www.thatchercx4.com
Email: thatcherCX4@cox.net

www.cx4community.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :	Balade	Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$475*	\$10400*		
Construction :		Métal		
Durée :	<1500 h			

Premier vol : 2013 Construits : 2/60

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Revmaster R-2300
 Puissance : 85 cv à 2950 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe 54/50

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 201 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 193 km/h
 VNE : 249 km/h
 Décrochage lisse : 67 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 210 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 300 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 1000 ft/min à 120 km/h
 Consommation : NC
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Construction d'un CX5 (Photos site concepteur)

D112/113/119 « Jodel Club »

Concepteur : Jean Delemontez & Edouard Joly



Présentation

Etudié par la société des Avions Jodel, le biplace D11 est directement dérivé dans sa conception technique et sa définition aérodynamique du monoplace D9.

Différents types de D11 existent, qui tiennent à la variété des moteurs. Les plus courants sont le D112 (moteur Continental de 65 cv) le D113 (Continental 100 cv) et le D119 (Continental 90 cv).

Le Jodel D11 et ses dérivés ont été construits à plus de 3000 exemplaires !

Equipé initialement du moteur Continental 65 cv (D112) la cellule D11 a connu de nombreuses motorisations parmi lesquelles le Continental 90 cv et 100 cv (D119 & D113).

Il peut être équipé de volets et est proposé à la construction en version classique ou tricycle.

Le Fuselage est en bois avec revêtement intégral en contre-plaqué (CP) et marouflage en Dacron. La structure composée de cinq couples et de sept cintres supérieurs ; les flancs et le fond sont construits à plat et cintrés au montage.

L'Aile est d'une seule pièce avec un seul longeron caisson. La partie centrale rectangulaire est plate, le dièdre est reporté sur les parties trapézoïdales, donnant à l'aile un dessin vue de face caractéristique de la lignée des avions Jodel.

Les Nervures sont en treillis renforcés de CP. Par demi-aile : six nervures de corde constante (partie centrale) puis trois nervures de corde décroissante (dièdre).

Les Ailerons occupent le bord de fuite des parties trapézoïdales de l'aile. Structure constituée de nervures en treillis avec goussets en CP.

Les Volets occupent le bord de fuite des parties droites de l'aile. Composés de nervures découpées, l'ensemble est coffré en CP.

La Profondeur est constituée d'un plan fixe entièrement coffré en CP (marouflé) et de la gouverne de profondeur de construction identique aux ailerons.

La Direction est de type monobloc de construction identique à la profondeur.

Entoilage : A l'exception des volets (marouflés), l'aile, les ailerons, la profondeur et la direction sont entoilés en Dacron.

Commandes : Ailerons, direction, profondeur par câbles.

Le prix de la liasse est de 330 € pour la version de base. Complément de 120 € pour les volets et de 120 € pour le train tricycle.

Source: Site des Avions Jodel.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	côte à côte
Envergure :	8,20 m
Surface alaire :	12,75 m ²
Corde moyenne :	1,55 m
Profil :	NACA 23013
Longueur fuselage :	6,20 m
Largeur cabine :	100 cm
Envergure plan fixe :	2,70 m
Masse à vide :	340 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	530-620 kg
Charge alaire :	41-48 kg/m ²
Facteur de charge :	+4,4/-1,75 (530 kg)
Train :	Tricycle ou Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental, Rotax
Puissance :	65 à 100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	60 litres avant / 55 litres arrière

Compléments :

Volets, aérofrein.

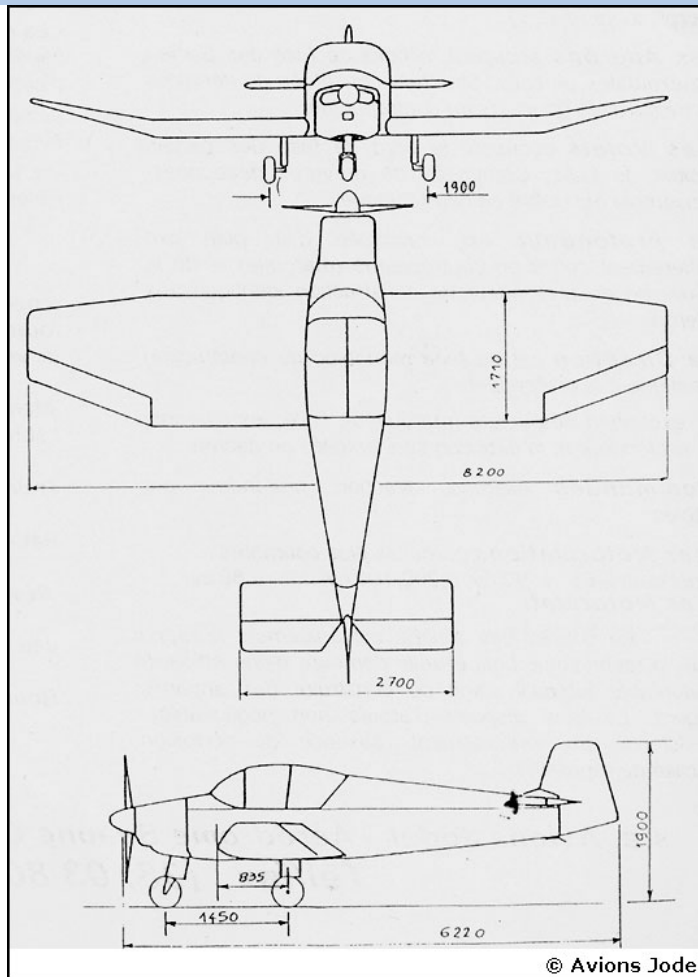
Contact

Avions Jodel
Aérodrome de Beaune Challenge
21200 BEAUNE, France
Tél. : +33 (0)3 80 22 96 38

www.avionsjodel.com
Email: avionsjodel@wanadoo.fr

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



© Avions Jodel

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	330 €* <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1950 Construits : >2000

Pays d'origine : France *hors transport



Motorisation :

Moteur : Continental A65 (D112) / Continental O-200 (D113)
 Puissance : 65 cv à 2300 tr/min / 100 cv à 2750 tr/min
 Hélice : EVRA bois pas fixe / Bois pas fixe
 Type D11-29B Diam: 1,75 m

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	170 km/h	210 km/h
Vitesse de croisière 75% :	150 km/h	190 km/h
VNE :	280 km/h	280 km/h
Décrochage lisse :	55 km/h	70 km/h
Finesse max lisse :	10 à 100 km/h	10 à 100 km/h
Roulement décollage (herbe) :	200 m	150 m
Distance passage 15 m :	340 m	300 m
Roulement atterr. (15m, herbe) :	430 m environ	400 m environ
Vitesse verticale à Z=0 :	NC	800 ft/min
Consommation :	15 l/h	20 l/h
Dist. franchissable :	700 km	900 km

Particularités :

Train fixe carréné, sans volets	Train fixe carréné, sans volets
Données concepteur	Données concepteur



Vue du dessus depuis les passerelles du Musée d'Angers (photo PC)



Version train tricycle D116T construit par Jean Anquetil en 1996. (photo C. Ravel)



Variante du D113 avec verrière basculante vers l'avant, construit en 1962 par l'AC du Dauphiné. (ph. C. Ravel)

D18/185 « Liberty »

Concepteur : Jean Delemontez



Présentation

La réputation des Jodel D18 / D19 n'est plus à faire. Depuis leur premier vol, ces biplaces se sont fait remarquer par leur légèreté, leur simplicité de construction, leur faible coût d'utilisation ainsi que leur facilité de pilotage.

Ils demeurent encore à ce jour les appareils « bois et toile » les plus construits.

Le succès de cet avion a amené les avions Jodel à le décliner en version « Avion » (D18 / D19) et « ULM » (D185 / D195)

Côté performances, le D18/D19 se place bien et ce succès vient en grande partie de sa faible masse à vide. Le rapport masse emportée / masse totale approche les 50% grâce à la structure légère en bois.

Le Fuselage est en bois avec revêtement intégral en contre-plaqué (CP) et marouflage en Dacron. La structure composée de cinq couples et de sept cintres supérieurs ; les flancs et fond sont construits à plat et cintrés au montage.

L'Aile est d'une seule pièce avec un seul longeron caisson. La partie centrale rectangulaire est plate, le dièdre est reporté sur les parties trapézoïdales, donnant à l'aile un dessin vue de face caractéristique de la lignée des avions Jodel.

Les Nervures sont en treillis renforcés de contreplaqué. Par demi-aile : six ner-

vures de corde constante (partie centrale) puis trois nervures de corde décroissante (dièdre).

Les Ailerons occupent le bord de fuite des parties trapézoïdales de l'aile. Structure constituée de nervures en treillis avec goussets en CP.

Les Volets occupent le bord de fuite des parties droites de l'aile. Composés de nervures découpées, l'ensemble est coffré en CP.

La Profondeur, de type monobloc, construite autour d'un longeron en I et de six nervures (baguette et CP). Bord d'attaque coffré en CP. Tab/anti-tab monté sur le bord de fuite.

La Direction est de type monobloc de construction identique à la profondeur.

Entoilage : A l'exception des volets (marouflés), l'aile, les ailerons, la profondeur et la direction sont entoilés en Dacron.

Le prix de la liasse est de 550 € pour la version de base. Complément de 80 € pour les volets et de 120 € pour le train tricycle.

Commandes : Ailerons, direction, profondeur par câbles.

Source: Site des Avions Jodel.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	7,5 m
Surface alaire :	9,8 m ²
Corde moyenne :	1,30 m
Profil :	NACA 43013
Longueur fuselage :	5,6 m
Largeur cabine :	87 cm (??)
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	230 kg
Masse bagages :	20 kg
Masse maximale :	460 kg (450 kg D185)
Charge alaire :	47 kg/m ²
Facteur de charge :	+4,4/-2,2 G
Train :	Classique ou tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW, Limbach, Rotax...
Puissance :	54 à 80 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	65 litres

Compléments :

Volets

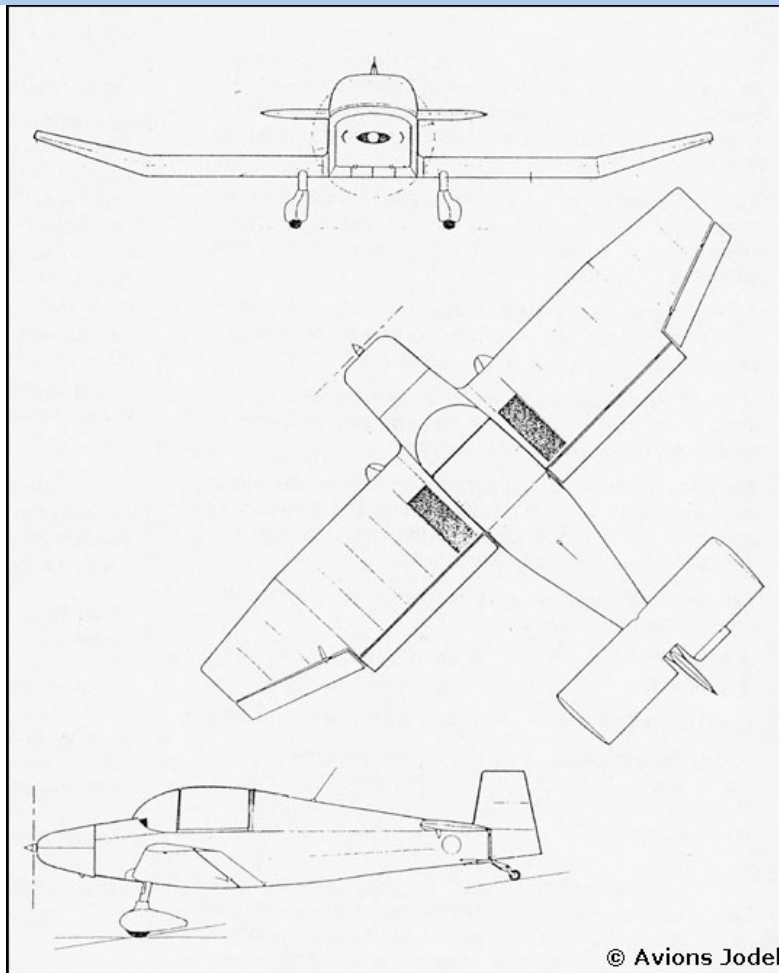
Contact

Avions Jodel
Aérodrome de Beaune Challenge
21200 BEAUNE, France
Tél. : +33 (0)3 80 22 96 38

www.avionsjodel.com
Email: avionsjodel@wanadoo.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	550 €* <small>*hors transport</small>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1984 Construits : >200

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : VW 1700
Puissance : 60 cv à 3200 tr/min
Hélice : Bois pas fixe

Limbach 2000 EX
80 cv à 3400 tr/min
Evra 146-101-ROUS pas fixe 101 cm

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 190 km/h
Vitesse de croisière 75% : 170 km/h
Décrochage lisse : 75 km/h
Finesse max lisse : NC
Finesse max plein volets : NA
Roulement décollage (herbe) : 90 m
Distance passage 15 m : 200 m
Roulement atterr. (herbe) : 100 m environ
Vitesse verticale à Z=0 : 700 ft/min
Consommation à 75% : 10 l/h
Dist. franchissable : 700 km

210 km/h
190 km/h
73 km/h
9,26 à 108 km/h
NA
90 m
200 m
100 m environ
800 ft/min
12,5 l/h
785 km

Particularités :

Sans carénages
Données concepteur

Sans carénages
Données constructeur



D18 train classique construit en 1999 à Orléans. (photo C. Ravel)

D19T tricycle construit par Luc de Feraudy en 2005. (photo PC)

Version D185 ULM avec volets (photo PC)

D140E/R Mousquetaire IV/Abeille

Concepteur : Jean Delemontez



Présentation

Dès son premier vol, le Jodel D140 s'est imposé comme l'avion universel par excellence. Dotée d'une motorisation puissante et construite selon l'architecture bien connue des avions Jodel, sa fiabilité et ses performances ont conquis de nombreux aéroclubs à travers le monde.

Il demeure la référence des avions de tourisme !

Avec une capacité d'emport inégalée (rapport 50/50 entre la masse utile et la masse à vide), le Jodel D140 traverse les modes et accomplit toujours aussi bien des missions très différentes : voyage, vol en montagne, travail aérien...

Le Fuselage est en bois avec revêtement intégral en contreplaqué (CP) et marouflage en Dacron. La structure est composée de cinq couples et de sept cintres supérieurs ; les flancs et le fond sont construits à plat et cintrés au montage.

L'Aile est d'une seule pièce avec un seul longeron caisson. La partie centrale rectangulaire est plate, le dièdre est reporté sur les parties trapézoïdales, donnant à l'aile un dessin vue de face caractéristique de la lignée des avions Jodel.

Les Nervures sont en treillis renforcés de CP. Par demi-aile : dix nervures de corde constante (partie centrale) puis six nervures de corde décroissante (dièdre).

Les Ailerons occupent le bord de fuite des parties trapézoïdales de l'aile. La structure est constituée de nervures en treillis avec goussets en CP.

Les Volets occupent le bord de fuite des parties droites de l'aile. Composé d'un longeron en tube acier et de nervures métalliques, l'ensemble est entoilé.

La Profondeur, de type monobloc, construite autour d'un longeron en I et de six nervures (baguette et CP). Bord d'attaque coffré en CP. Tab/anti-tab monté sur le bord de fuite.

La Direction est composée d'une dérive en flèche fixe et de la direction. La construction est identique à la profondeur.

Entoilage : A l'exception des volets (marouflés), l'aile, les ailerons, la profondeur et la direction sont entoilés en Dacron.

Commandes : Ailerons, direction, profondeur par câbles.

Source: Site des Avions Jodel.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Quadriplace
Envergure :	10,27 m
Surface alaire :	18,50 m ²
Corde moyenne :	1,80 m
Profil :	NACA 23015
Longueur fuselage :	7,92 m
Largeur fuselage :	112 cm
Envergure plan fixe :	4,0 m
Masse à vide :	630 kg
Masse bagages :	60+90 kg
Masse maximale :	1200 kg
Charge alaire :	65 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-1,5
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-360
Puissance :	180 à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	90 litres avant / 125 arrière + 45 litres

Compléments :

Existe sans coffre arrière : D140R Abeille (remorquage)

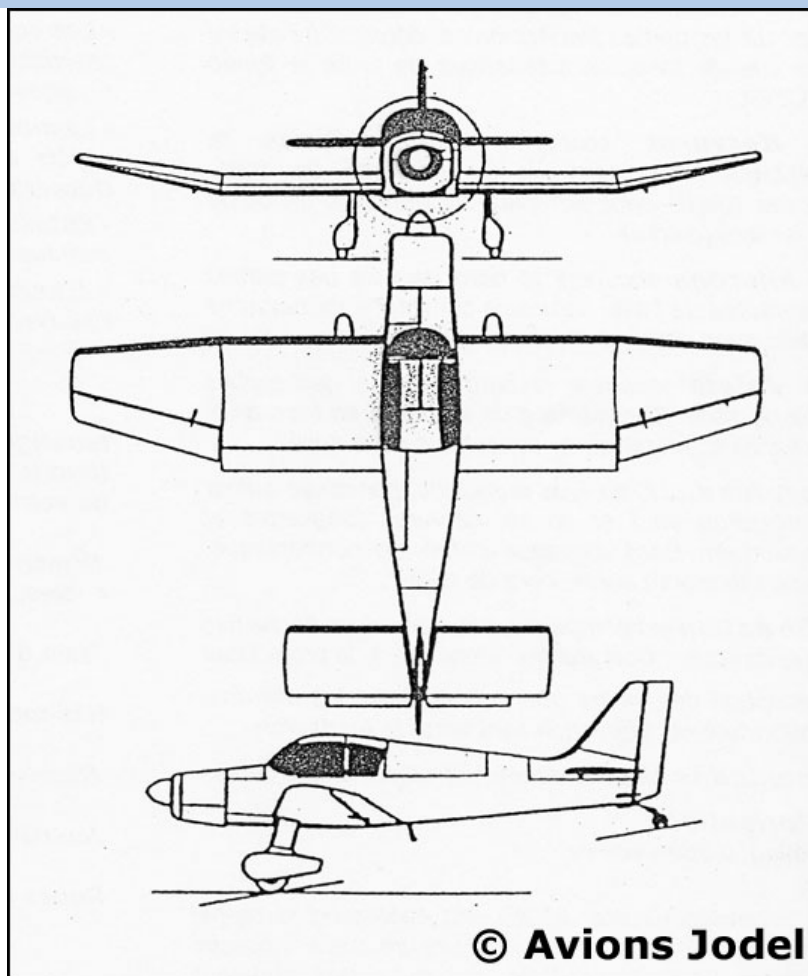
Contact

Avions Jodel
Aérodrome de Beaune Challengé
21200 BEAUNE, France
Tél. : +33 (0)3 80 22 96 38

www.avionsjodel.com
Email: avionsjodel@wanadoo.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



© Avions Jodel

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40-70 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	880 €* 880 €*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1958 Construits : >100

Pays d'origine : France *hors transport



Motorisation :

Moteur : Lycoming O-360
 Puissance : 180 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe 62"

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 240 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 230 km/h
 Vitesse de croisière 65% : 220 km/h
 VNE : 290 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 92 (87) km/h
 Finesse max lisse : NC
 Finesse max volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 270 m
 Distance passage 15 m : 420 m
 Roulement atterr. (herbe) : 120 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 750 ft/min
 Consommation : 20 l/100 (40 l/h)
 Dist. franchissable 75% : 1400 km

Particularités :

Carénages de roues



Structure du fuselage avant coffrage. (photo PC)



Motorisation Lycoming O-360 180 cv (photo PC)



La version D140R «Abeille» avec sa verrière étendue, construite par Maurice Couderc en 1997. (photo PC)

D150 « Mascaret »

Concepteur : Jean Delemontez



Présentation

Le Jodel D150 « Mascaret » a été conçu pour le voyage aérien. Il bénéficie des innovations déjà éprouvées sur le D140 « Mousquetaire ».

Le D150 peut emmener deux personnes et leurs bagages avec une autonomie de près de 2000 km !

Équipé d'un moteur Continental de 100 cv, il offre un rapport consommation/distance parcourue inégalable : 20 litres/heure pour 200 km/h.

La voilure est équipée de volets de courbure, des réservoirs d'emplanture sont montés dans la voilure, augmentant ainsi le rayon d'action de l'appareil. On note également une dérive en flèche avec une partie fixe et un empennage monobloc.

La structure est entièrement en bois, le fuselage est en contre-plaqué (CP) marouflé, la voilure d'une pièce avec un longeron caisson supportant tous les efforts (équipement assis dessus).

Le Fuselage est en bois avec revêtement intégral en CP et marouflage en Dacron. Sa structure est composée de cinq couples et de sept cintres supérieurs ; les flancs et le fond sont construits à plat et cintrés au montage.

L'Aile est d'une seule pièce avec un unique longeron caisson. La partie centrale rectan-

gulaire est plate, le dièdre est reporté sur les parties trapézoïdales, donnant à l'aile un dessin vue de face caractéristique de la lignée des avions Jodel. Les Nervures sont en treillis renforcés de contre-plaqué. Par demi-aile : six nervures de corde constante (partie centrale) puis trois nervures de corde décroissante (dièdre). Les Ailerons occupent le bord de fuite des parties trapézoïdales de l'aile. La structure est constituée de nervures en treillis renforcées CP. Les Volets occupent le bord de fuite des parties droites de l'aile. Composés de nervures découpées, l'ensemble est coffré en CP.

La Profondeur, de type monobloc, construite autour d'un longeron en I et de six nervures (bague et contre-plaqué). Bord d'attaque coffré en contre-plaqué. Tab/anti-tab monté sur le bord de fuite.

La Direction est composée d'une dérive en flèche fixe et de la direction. La construction est identique à la profondeur.

Entoilage : A l'exception des volets (marouflés), l'aile, les ailerons, la profondeur et la direction sont entoilés en Dacron.

Commandes : Ailerons, direction, profondeur par câbles.

Prix de la liasse : 440 € plus 120 € pour l'option tricycle.

Source : Site des Avions Jodel.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	biplace côte à côte
Envergure :	8,15 m
Surface alaire :	13,10 m ²
Corde moyenne :	1,60 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	6,30 m
Largeur fuselage :	108 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	410 kg
Masse bagages :	60 kg
Masse maximale :	720 kg
Charge alaire :	55 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique / Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental / Lycoming
Puissance :	100 à 120 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	107 litres arrière / 2x40 litres ailes

Compléments : Sans objet

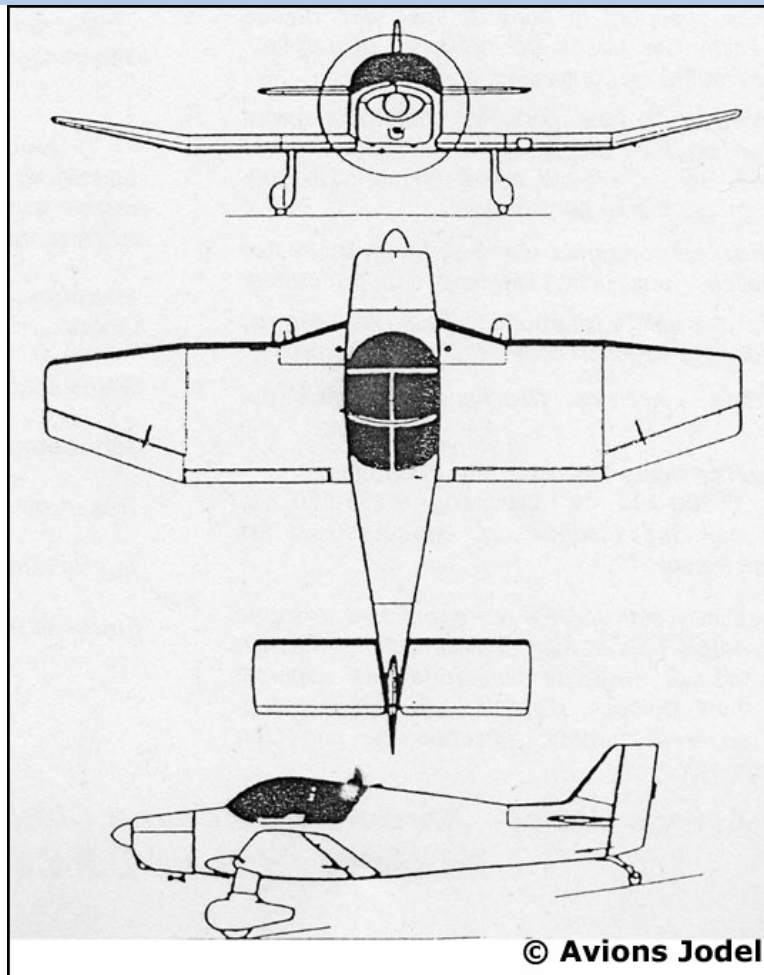
Contact

Avions Jodel
Aérodrome de Beaune Challengé
21200 BEAUNE, France
Tél. : +33 (0)3 80 22 96 38

www.avionsjodel.com
Email: avionsjodel@wanadoo.fr

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	440 €* 440 €*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1962 Construits : >200

Pays d'origine : France *hors transport



Motorisation :

Moteur : Continental O-200
 Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 210 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 210 km/h
 VNE : 265 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (80) km/h
 Finesse max lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : <300 m
 Distance passage 15 m : 470 m
 Roulement atterr. (herbe) : <400 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 630 ft/min
 Consommation : 10 l/100 (20 l/h)
 Dist. franchissable : 1900 km

Particularités :

Sans objet

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.



Structure de l'aile (Photo Camille Gholzan)



Fuselage vu avant gauche (Photo Camille Gholzan)



Groupe motopropulseur IO-240A (Photo Camille Gholzan)

DR1050M « Excellence »

Concepteur : Jean Delemontez & Pierre Robin



Présentation

Le Jodel DR1050M est un avion de voyage triplace conçu par Jean Délémontez et Pierre Robin.

Équipé d'un moteur Continental de 100 cv, le DR1050M offre un rapport consommation/distance parcourue de 20 litres/heure pour 200 km/h avec trois personnes à bord.

Le fuselage est en bois avec revêtement intégral en contre-plaqué et marouflage en Dacron®. La structure est composée de cinq couples et de sept cintres supérieurs ; les flancs et le fond sont construits à plat et cintrés au montage.

L'aile est d'une seule pièce avec un seul longeron caisson. La partie centrale rectangulaire est plate, le dièdre est reporté sur les parties trapézoïdales, donnant à l'aile un dessin vue de face caractéristique de la lignée des avions Jodel.

Les nervures sont en treillis renforcés de contre-plaqué. Par demi-aile, il y a six nervures de corde constante (partie centrale) puis trois nervures de corde décroissante (dièdre).

Les ailerons occupent le bord de fuite des parties trapézoïdales de l'aile. La structure est constituée de nervures en treillis renforcées contre-plaqué.

Les volets occupent le bord de fuite des parties droites de l'aile. Composés de ner-

vures découpées, l'ensemble est coffré en contre-plaqué.

La profondeur, de type monobloc est construite autour d'un longeron en I et de six nervures (baguette et contre-plaqué). Son bord d'attaque est coffré en contre-plaqué. Le tab/anti-tab est monté sur le bord de fuite.

La direction est composée d'une dérive en flèche fixe et de la direction. La construction est identique à la profondeur.

A l'exception des volets qui sont maroufflés, l'aile, les ailerons, la profondeur et la direction sont entoilés en Dacron®.

Toutes les commandes se font par câbles.

Le DR1050M dispose d'une liasse spécifique renouvelée qui comprend une vingtaine de plans détaillés.

En complément, il est possible de se procurer la liasse de plans adaptation train tricycle pour 120 €.

Source: Site des avions Jodel.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Triplace
Envergure :	8,72 m
Surface alaire :	13,6 m ²
Corde moyenne :	1,56 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	6,35 m
Largeur cabine :	1 m
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	440 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	780 kg
Charge alaire :	57 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique ou tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming ou Continental
Puissance :	100 à 150 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois ou métallique pas fixe
Capacité carburant :	150 litres (55 Av. 55 Ar. 40 supp.)

Compléments :

Volets, ski

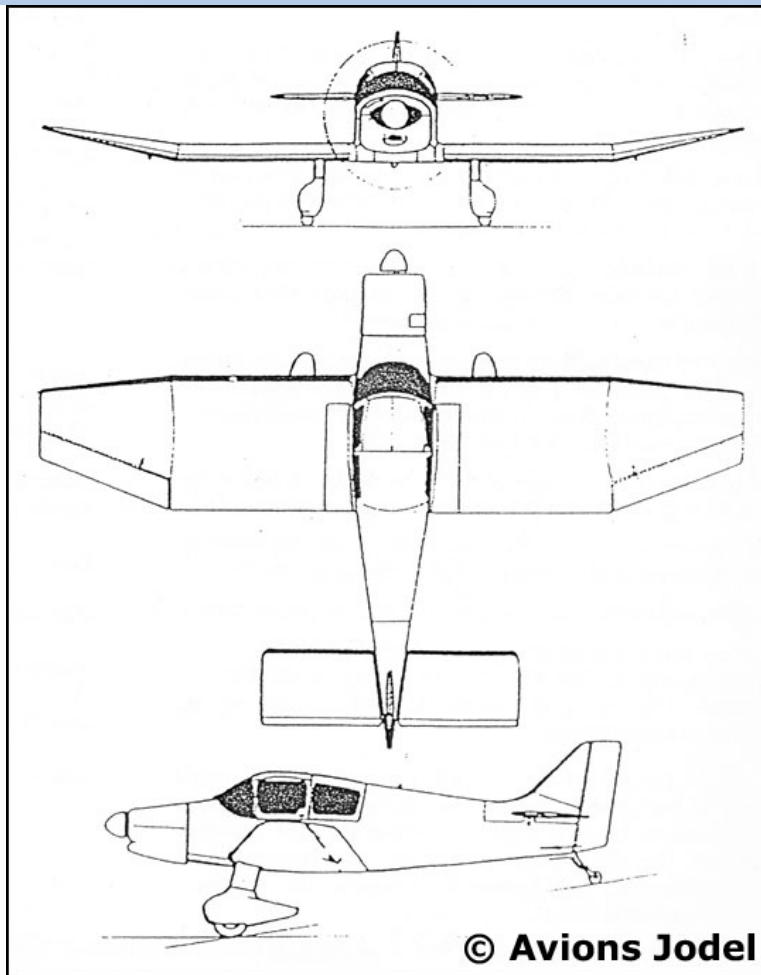
Contact

Avions Jodel
Aérodrome de Beaune Challengé
21200 BEAUNE, France
Tél. : +33 (0)3 80 22 96 38

www.avionsjodel.com
Email: avionsjodel@wanadoo.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	440 €* Construits :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1959 Construits : XX

Pays d'origine : France *hors transport



Motorisation :

Moteur : Continental O-200A
Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
Hélice : Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 220 km/h
Vitesse de croisière 75% : 210 km/h
VNE : 270 km/h
Décrochage lisse (volets) : 90 (NC) km/h
Finesse max en lisse : NC
Finesse max plein volets : NC
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : 550 m
Roulement atterr. (herbe, 15m) : 500 m environ
Vitesse verticale à Z=0 : 550 ft/min
Consommation : 20 l/h
Dist. franchissable : 1400 km

Particularités :

Données concepteur

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.



DR1050 Suisse équipé de ski pour le vol montagne. (Photo edos2300 commons.wikimedia)

DR1050M construit par Pierre Peuzin en 1995. Notez le carénage de la roulette de queue (Photos PC et C. Ravel).

D5 « Turbi »

Concepteur : Roger Druine



Présentation

Le Druine D-5 «Turbi» est la version biplace en tandem du D-31 «Turbulent» et a été conçu au début des années 50 par le Français Roger Druine.

Le Prototype a été réalisé avec M. Béranger, son associé, et une version biplace côte à côte avec cabine fermée a également été conçue, le D-60 «Condor».

Construit en bois et toile, le Turbi est un monoplan à aile basse d'un seul tenant construite avec deux longerons.

Son train est classique. Ses doubles commandes sont à câbles et permettent un pilotage depuis la place avant ou la place arrière.

Comme pour le Turbulent, de nombreux moteurs à refroidissement à air peuvent être montés dans une gamme de 65 à 115 cv.

La version originale est à double cockpit torpédo, mais il est possible de lui installer une verrière fermée.

La diffusion de la liasse est assurée par Falconar au Canada.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem
Envergure :	8,55 m
Surface alaire :	13,2 m ²
Corde moyenne :	1,54 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	7,73 m
Largeur cabine :	61 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	270 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	500 kg
Charge alaire :	38 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental, Lycoming, Rotax...
Puissance :	65 à 115 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	60 litres

Compléments : Cabine fermée

Contact

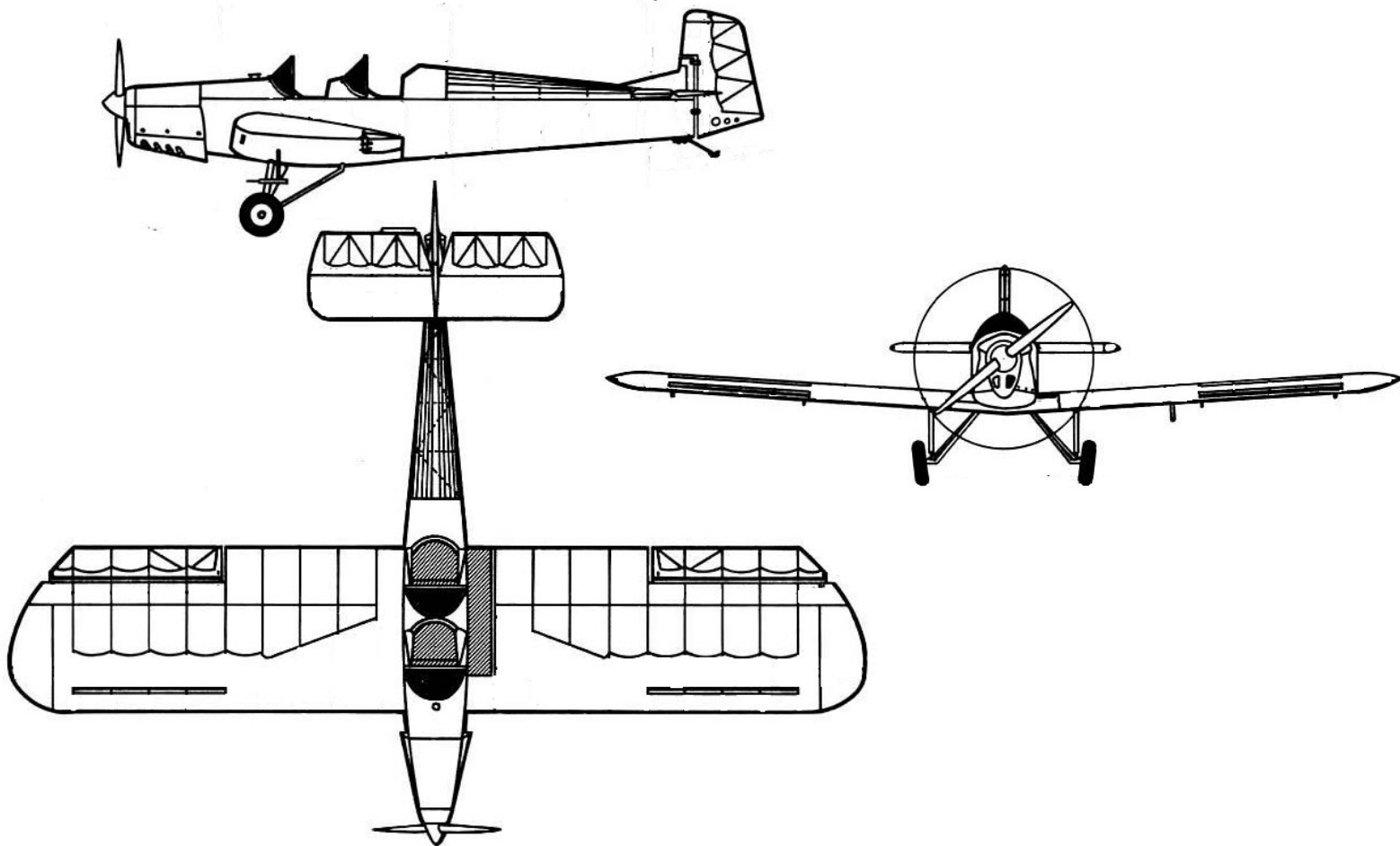
7739 - 81 Avenue
Edmonton T6C 0V4, Alberta, Canada
Tél. : +1 780 465 2024

www.falconaravia.com
Email: sales@falconaravia.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€

Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :	Balade	Voyage		
Diffusion :	Liasse			
Prix :	\$305*			
Construction :	Bois			
Durée :	<1500 h			

Premier vol : 1951 **Construits :** >50

Pays d'origine : France *hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : Continental C-65
 Puissance : 65 cv à 2300 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Rotax 912
 80 cv à 5800 tr/min
 Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	160 km/h	170 km/h
Vitesse de croisière 75% :	130 km/h	145 km/h
VNE :	175 km/h	175 km/h
Décrochage lisse :	55 km/h	55 km/h
Finesse max en lisse :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	200 m	170 m
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe) :	120 m	120 m
Vitesse verticale à Z=0 :	500 ft/min	700 ft/min
Consommation :	13 l/h	16 l/h
Dist. franchissable :	740 km	640 km

Particularités :

Données constructeur

Données constructeur



Druine Turbi construit par François Carzola en 1998. Tableaux de bord avant et arrière (Photo C. Ravel)

Druine Turbi construit par Georges Requi en 1971 (Photo Michel Brossaud)

Le Dahu

Concepteur : Louis Peña



Présentation

Troisième création de Louis Peña, grand adepte des pique nique à la montagne en famille, le Dahu est l'avion montagnard par excellence. Il se caractérise par une grande capacité d'emport avec ses quatre places ainsi que par une très grande robustesse.

Il est d'une très grande simplicité de construction et de conception gages de fiabilité. Il accepte plusieurs motorisations jusqu'à 200 cv et a été étudié pour le vol en montagne ou le remorquage.

Le train est fixe avec amortisseurs en caoutchouc. Contrairement à l'animal de légende dont il reprend le nom, le Dahu a des jambes de train de même longueur n'ayez crainte !

Néanmoins, avec lui, vous pourrez accéder aux alti-surfaces Pyrénéennes ou Alpines si le cœur vous en dit, et rentrer le soir à la maison.

Le Dahu est entièrement construit en bois et toile. Son aile fait 9 m d'envergure pour une surface alaire de 15 m² et elle est équipée de volets de courbure.

Les moteurs recommandés vont de 120 à 200 cv, par exemple le Lycoming O-320 160 cv, le Lycoming O-360 de 180 cv ou le IO-360 injection de 200 cv.

Quand il est équipé avec 115 cv, il devient un 2+2 idéal pour l'école et sa masse maxi

est alors limitée à 900 kg, au lieu des 1200 kg de la version 200 cv.

Si vous désirez plus simplement un avion de voyage ne craignant pas de partir chargé, le Dahu comblera également vos espoirs.

Source: site des avions Louis Pena

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Quadriplace
Envergure :	9,0 m
Surface alaire :	15 m ²
Corde moyenne :	1,67 m
Profil :	Biconvexe dissymétrique
Longueur fuselage :	7,25 m
Largeur cabine :	110 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	540 à 620 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	900 à 1200 kg
Charge alaire :	60 à 80 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique ou Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-360
Puissance :	115 à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois ou métal pas fixe
Capacité carburant :	200 litres (100 AV & 100 AR)

Compléments :

Sans objet

Contact

Louis PENA
6, impasse du grand Piton
40100 DAX, France
Tél.: +33 6 10 44 20 22

www.facebook.com/avions.pena/
Et <http://avions-louispena.webnode.fr/>

Email: penalouis@orange.fr

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée

LE DAHU

Quadriplace de LOUIS PEÑA

Le Dahu peut être fabriqué dans diverses optiques :

AVION DE MONTAGNE : rustique, train classique fixe et non caréné, moteur 180 ou 200 CV. Vitesse de croisière : 210 km/h. Décollages et atterrissages courts grâce à ses volets à lente et ses 15 m² de surface portance.

AVION DE VOYAGE ET PROMENADE : moteur 160 à 200 CV, train caréné classique ou tricycle. Vitesse : 210 à 250 km/h.

AVION DE GRAND TOURISME : moteur 200 CV, hélice à grand pas ou à vitesse constante, train escamotable. Vitesse : 250 km/h.

AVION ÉCUE, 2+2 : moteur O-235 de 115 CV, train fixe, classique ou tricycle. Vitesse : 170 km/h.

CARACTÉRISTIQUES :

- Longueur : 7,25 m
- Envergure : 9 m
- Largeur : 1,10 m
- Surface : 15 m²
- Masse à vide : 540 à 620 kg selon moteur et équipement
- Masse max : 900 à 1200 kg selon moteur
- Hélice bois ou métal
- Profil d'aile biconvexe dissymétrique

Dist. décoll. 400 m

~ Atterr. 500 m

(y compris

Passage des 15 m)

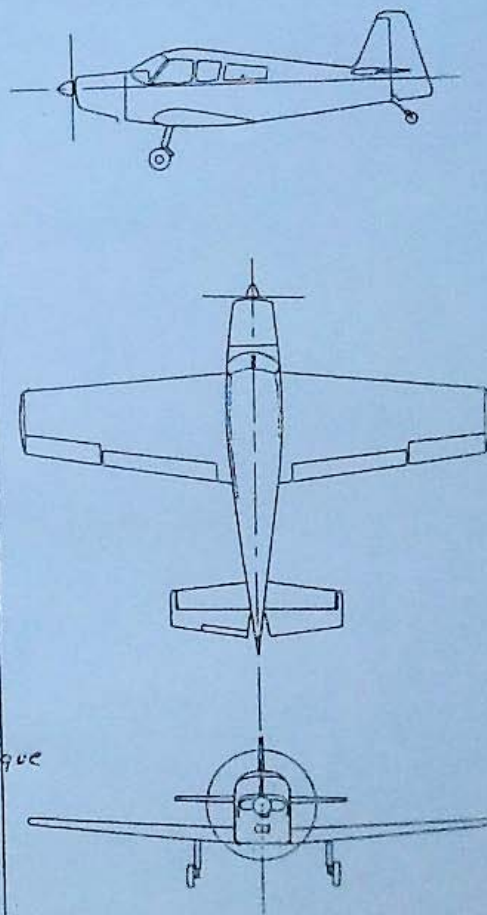
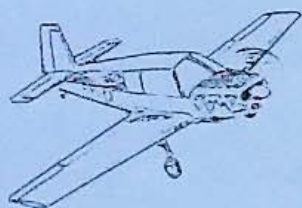
Louis PEÑA

6, impasse du grand pignon

40100 DAX

Tel. : 05 58 80 00 71

06 10 44 26 22



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	600 €* *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1996 Construits : <5

Pays d'origine : France *hors transport



Motorisation :

Moteur :

Puissance :

Hélice :

Lycoming O-360

180 cv à 2750 tr/min

Bois pas fixe

Lycoming IO-360

200 cv à 2750 tr/min

Métallique pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :

Vitesse de croisière 75% :

VNE :

Décrochage lisse (volets) :

Finesse max en lisse :

Finesse max plein volets :

Roulement décrochage (herbe) :

Distance passage 15 m :

Roulement atterr. (herbe, 15 m) :

Vitesse verticale à Z=0 :

Consommation :

Dist. franchissable :

250 km/h

230 km/h

310 km/h

NC (80) km/h

NC

NC

NC

NC

400 m

500 m

1200 ft/min

36 l/h

1100 km

NC

250 km/h

310 km/h

NC (80) km/h

NC

NC

NC

380 m

500 m

1400 ft/min

40 l/h

1100 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Peña Dahu #01 construit par Louis Peña et Jacqueline Gombert en 1996 (Photo archives concepteur)

E-Racer

Concepteur : **Shirl Dickey**



Présentation

Conçu par Shirl Dickey en 1984, l'E-Racer est un biplace côte à côte en composites utilisant les mêmes ailes que le Rutan LongEZ. Il s'appuie ainsi sur une aérodynamique éprouvée.

Les principales particularités, par rapport aux avions canard des années 80, sont le train qui peut être rétractable, ce qui augmente la masse, mais réduit considérablement la traînée et la configuration biplace côte à côte. Autre particularité, la possibilité de monter plusieurs types de moteurs, et plus puissants que ceux du LongEZ, le plus courant étant le Buick V8 de 240 cv d'origine automobile.

Il est construit en fibres de verre résine époxy. Son plan canard est construit en carbone, tout comme ses jambes de train. Son aile principale, d'une surface de 8,73 m², fait 7m86 d'envergure et est basée sur un profil Roncz R1145MS évoluant vers un profil Eppler 1230 modifié aux winglets.

L'E-Racer à vide pèse typiquement 450 kg et peut aller jusqu'à 930 kg à pleine charge. Avec le plein complet, il peut emporter 180 kg de pilote, passager et 12 kg de bagages.

Comme la plupart des avions canard, l'E-Racer est long au décollage et à l'atterrissage. En conditions standard, il lui faut 366 m de roulage au décollage et 457 m à l'atterrissage.

Versions:

- Mk1: première version motorisée par un Buick V8 240 cv issu de l'automobile.
- Mk2: version motorisée avec des moteurs d'avions courants (Lycoming...)
- King Racer: version à cabine agrandie.

Diffusé sur plans, il dispose d'éléments préfabriqués à valeur ajoutée, tels que le train rentrant. Le concepteur estime à 2000 heures le temps de construction d'un E-Racer.

Un lot matière est disponible pour le train, au tarif de \$4600. Aircraft Spruce diffuse des lots matières thématiques : fibres de verre, époxy, bois, mousse et divers éléments.

Le fournisseur www.eurekacnc.com peut fournir l'ensemble des blocs de mousse prédécoupés en commande numérique.

Source: site du concepteur et Wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile médiane
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	7,86 m
Surface alaire :	8,73 m ²
Corde moyenne :	1,11 m
Profil :	Roncz R1145MS & Eppler 1230 modifié
Longueur fuselage :	4,8 m
Largeur cabine :	99 à 104 cm
Envergure plan fixe :	3,67 m
Masse à vide :	545 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	930 kg
Charge alaire :	106 kg/m ²
Facteur de charge :	+9/-6 G
Train :	Tricycle rentrant ou fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming 0320, 0360, 0540, Chevy V-6, V-8 et Mazda rotary
Puissance :	160 à 300 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	174 litres ailes

Compléments :

Version plus spacieuse «King ERacer»

Contact

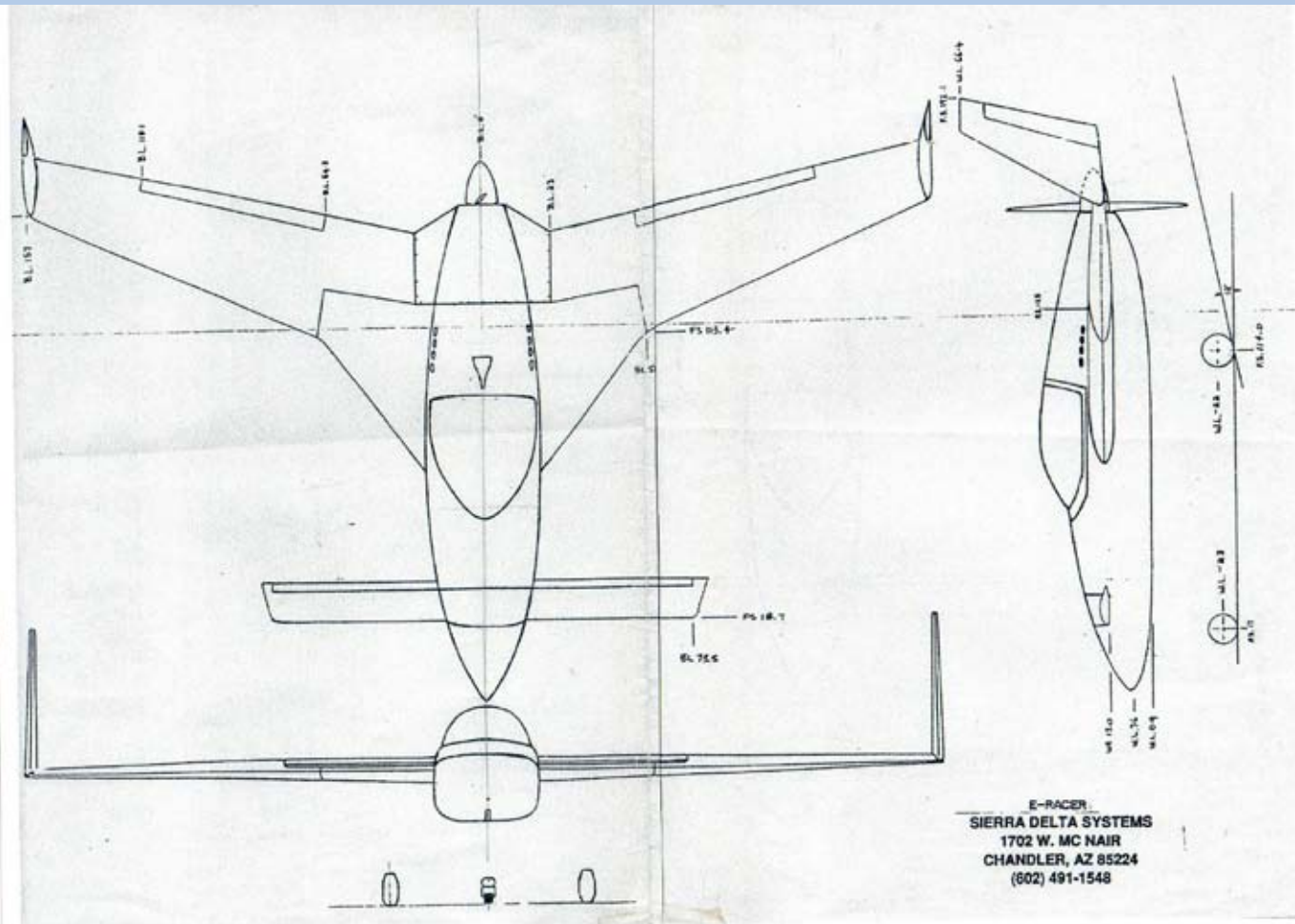
www.eraceraircraft.com

Email site: eraceraircraft@gmail.com

Email concepteur: kshirlan@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50-70 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$400*	Divers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Composite	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1984 Construits : >20

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming IO-360
 Puissance : 180 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Catto pas fixe 66x86

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 370 km/h
 Vitesse de croisière 75% 8000 ft: 333 km/h
 VNE : 402 km/h
 Décrochage lisse : 104 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (dur) : 370 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (dur) : 460 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 2000 ft/min
 Consommation : 36 l/h
 Dist. franchissable : 1400 km

Chevrolet V8
 240 cv
 Bipale bois pas fixe

NC
 362 km/h
 402 km/h
 107 km/h
 17 à 180 km/h
 330 m
 NC
 480 m
 2500 ft/min
 48 l/h
 1100 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Train rentrant du E-Racer vu de l'arrière gauche. Les ailes sont démontées. (photo concepteur)



Patrouille d'E-Racer (photo concepteur)



E-Racer MK1 construit par Joel Aubry en 2004 (photo constructeur)

Europa XS

Concepteur : Ivan Shaw



Présentation

La conception de l'Europa a débuté dans les années 90. Son concepteur, Ivan Shaw avait le rêve de construire un avion capable d'être silencieux, confortable, rapide et peu coûteux pour voyager. Le concept de base était de produire un avion qui rende le fait de voler aussi abordable que possible, un avion qui pourrait :

- Être construit chez soi,
- Être facile à tracter derrière sa voiture,
- Fonctionner avec de l'essence auto,
- Être prêt à voler en moins de 10 minutes,
- Faire voler deux personnes dans le confort,
- Permettre d'emporter suffisamment de bagages pour des longs voyages,
- Décoller et atterrir sur des pistes en herbes sommaires.

Le résultat de ces critères de développement fut l'Europa « Classic », avion monomoteur, biplace côte à côte et à ailes basses. La coque du fuselage est conçue en matériaux composites de type sandwich verre-époxy avec un noyau de PVC de 3 ou 5 mm d'épaisseur.

Fruit de son évolution, le kit Europa XS a reçu l'agrément CNSK en 2001.

Le principal changement porte sur la motorisation et sur l'utilisation de sandwich pré-moulés pour la réalisation de la peau des ailes et des nervures. Il existe soit à train monotracteur rentrant, la plus connue, soit en

version tricycle fixe. La configuration peut même se faire après la construction. Une perte de 10 à 20 km/h est constatée en version tricycle.

Les moteurs courants sont les Rotax 912-ULS ou 914-UL turbo compressé. Le Jabiru 3300A peut également être installé, moyennant un kit d'adaptation fourni par ST Aviation.

Les hélices approuvées pour les Rotax sont la Warp Drive RPM tripale ajustable au sol ou vitesse constante électrique Airmaster AP332, ou encore la Kremen SR2000 à vitesse constante. Notez que les pales de la Kremen SR2000 sont limitées à une durée de vie de 6 ans par la LAA en Grande Bretagne.

Source: site concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,28 m
Surface alaire :	9,48 m ²
Corde moyenne :	1,14 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	5,84 m
Largeur cabine :	111 cm
Envergure plan fixe :	2,44 m
Masse à vide :	375 kg
Masse bagages :	36 kg
Masse maximale :	623 kg
Charge alaire :	66 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-1,9 G
Train :	Classique monotracteur rentrant ou Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 912-ULS, 914-UL, Jabiru 3300
Puissance :	80 à 120 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Composites pas variable
Capacité carburant :	68 à 105 litres

Compléments :

Version long range.

Contact

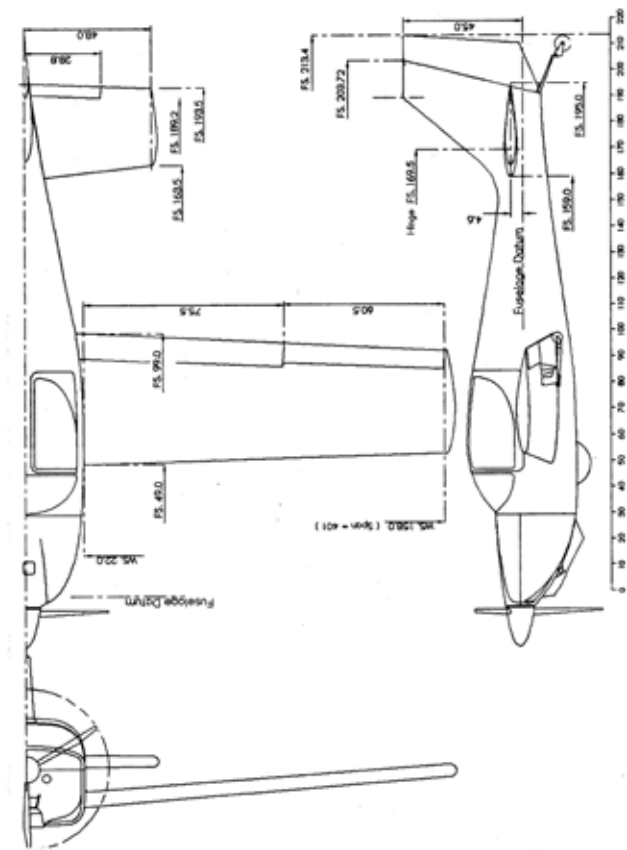
Europa Aircraft Ltd
7 Dove Way,
Kirkby Mills Ind. Estate
Kirkbymoorside, York YO62 6QR, UK
Tél. : +44 (0)1751 431773

www.europa-aircraft.com
E-mail: enquiries@europa-aircraft.com

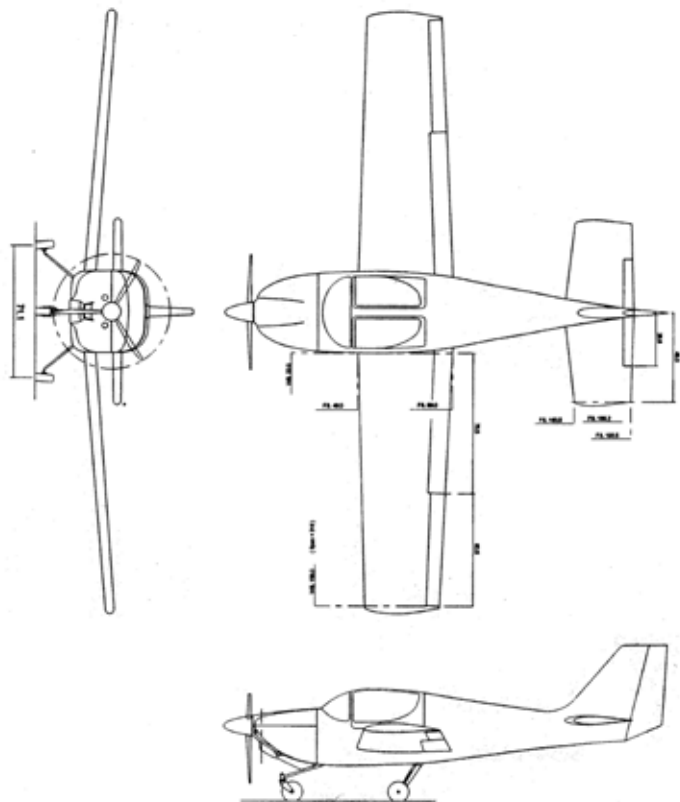


Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



3 View G.A. Monowheel



3 view G.A. - trigeur

Décision

Difficulté :	■	■	■	■	■	1
Complexité :	■	■	■	■	■	1
Pilotage :	■	■	■	■	■	1
Isolement :	■	■	■	■	■	2
Budget :	■	■	■	■	■	50-70 K€

Navigabilité :		CNSK		
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :			Kit	
Prix :			39 k€*	
Construction :			Composite	
Durée :	<1500 h			

Premier vol : 1995 Construits : >1000

Pays d'origine : Royaume Uni *hors transport



Motorisation :

Moteur :
Puissance :
Hélice :

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
Vitesse de croisière 75% : 259 km/h à 8 000 ft
VNE : 305 km/h
Décrochage lisse (volets) : 96 (81) km/h
Finesse max en lisse : NC
Finesse max plein volets : NC
Roulement décollage (herbe) : 180 m
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : 183 m environ
Vitesse verticale à Z=0 : 1000 ft/min
Consommation : 10 l/h
Dist. franchissable : 1060 km à 55%
1700 km en long range

Particularités :

Rotax 912-ULS
80 cv à 5800 tr/min
Tri-pales composites pas fixe

Rotax 914-UL Turbo
100 cv à 5800 tr/min
Tri-pales composites pas fixe

322 km/h à 10 000 ft
NC
305 km/h
96 (81) km/h
NC
NC
150 m
NC
183 m environ
1300 ft/min
14 l/h
770 km à 55%
1260 km en long range

Monotrace, à 623 kg
Données concepteur

Monotrace, à 623 kg
Données concepteur



Europa XS version monorace construit par Jean-Luc Jentel en 2001 (Photo C. Ravel)

Europa XS version tricycle construit par Jacques Sanguin en 2005 (Photo C. Ravel)

Europa XS tricycle au décollage, vue des volets sortis (Photo Wikipedia)

F1 Rocket Evo

Concepteur : Mark Frederick



Présentation

Selon Mark Frederick, son concepteur, le F1 Rocket EVO est « l'appareil le plus fantastique, abordable et performant de la planète. ».

C'est un biplace en tandem métallique, à ailes basses et train classique fixe conçu pour voler à haute performances à un prix abordable. Si monter en pointe à 3500 ft/min, vous retrouver en 5 minutes en train de croiser à 370 km/h à 10000 ft vous fait vibrer, le F1 Rocket est fait pour vous !

C'est une évolution du Harmon Rocket II et tous ses éléments sont fabriqués par Team Rocket : il n'est pas nécessaire d'acquérir des éléments d'autres appareils pour le construire. Par rapport au Harmon Rocket II, le F1 Rocket paraît plus simple à construire car il n'est pas construit en mélangeant deux lots matière (HR II et RV4).

Conçu pour être équipé de moteurs allant de 235 à 350 cv, le prototype avec son Lycoming IO-540 a volé aux USA en novembre 2000. En trois années, 7 autres l'ont suivi et en 2014, plus de 80 avaient volé.

Lorsqu'il est équipé d'un Continental IO-550 de 350 ch, sa vitesse de croisière est de 386 km/h et son taux de montée de 3445 ft/min (17,5 m/s).

Sa verrière est reculante derrière un pare-brise fixe.

Le lot matière du F1 Rocket est très complet et il faudra lui ajouter un moteur, une hélice et les instruments de son choix.

Source: site concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem
Envergure :	7,45 m
Surface alaire :	9,48 m ²
Corde moyenne :	1,27 m
Profil :	MS(1)-313
Longueur fuselage :	6,3 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	589 kg
Masse bagages :	40 kg
Masse maximale :	951 kg
Charge alaire :	100 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming IO-540 - Continental 550
Puissance :	250 à 350 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas variable
Capacité carburant :	197 litres ailes

Compléments :

Version «Sport Wing», 30 km/h moins rapide, 300 cv maxi.

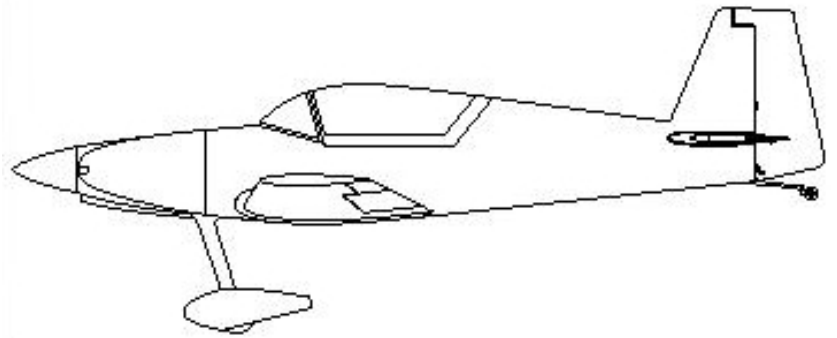
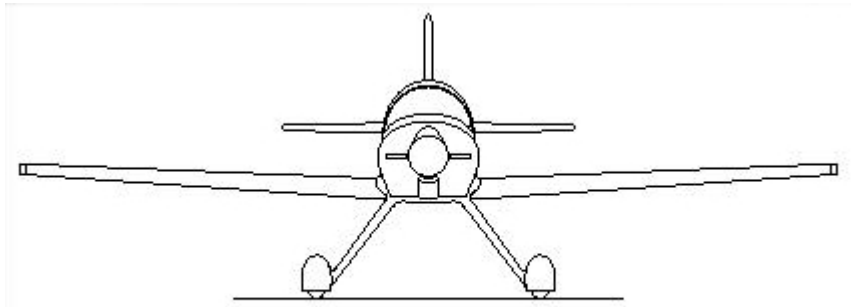
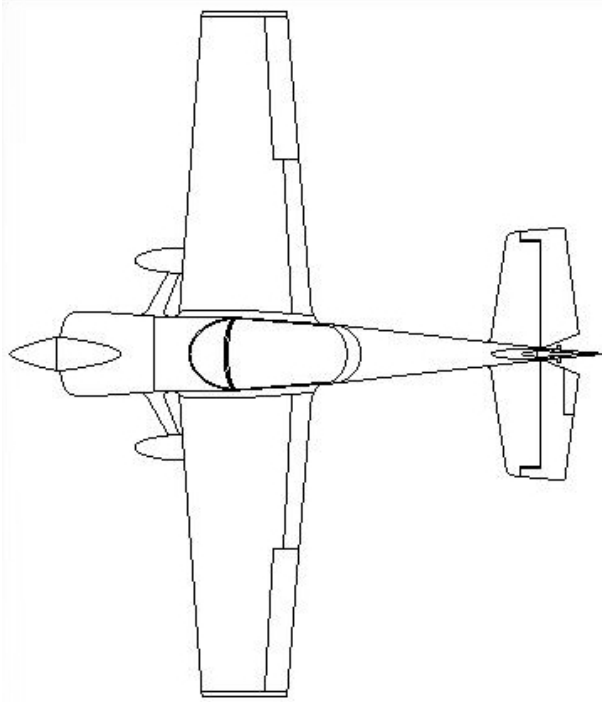
Contact

Team Rocket
Mark Frederick
80 CR 406
Taylor, TX 76574, USA
Tél. : +1 512 365 8131

www.teamrocketaircraft.com
Email: f1boss@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60-90 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input type="checkbox"/>	\$30k*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 2000 Construits : >80

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Continental 550
 Puissance : 350 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas variable

Lycoming O-540-C4B5
 260 cv à 2750 tr/min
 Hartzell pas variable

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 426 km/h
 Vitesse de croisière 75% 8000 ft: 386 km/h
 Vitesse de croisière 70% 1500 ft: NC
 VNE : 442 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (80) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 90 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 210 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 3500 ft/min
 Consommation : 70 l/h
 Dist. franchissable à 55% : 1850 km

387 km/h (à 4500 ft)
 338 km/h
 296 km/h
 442 km/h
 NC (80) km/h
 NC
 NC
 NC
 NC
 1500 ft/min
 53 l/h
 NC

Particularités :

Données concepteur

Données constructeur



F1 Rocket N540VF «Crazy Horse» construit par Vince Frazier en 2004 (Photos constructeur)

F8L « Falco »

Concepteur : **Stelio Frati**



Présentation

Au début des années 1950 le Rallye de Sicile est la principale épreuve aéronautique disputée en Italie. C'est pour participer à cette compétition que Stelio Frati réalisa un monoplane de sport très fin, biplace côte-à-côte entièrement construit en bois mais doté d'un train d'atterrissage tricycle escamotable.

Cet appareil aux allures de chasseur, équipé d'un modeste moteur Continental C-90 de 90 ch était cependant calculé pour passer la voltige. Construit dans un petit atelier de Pioltello, dans la banlieue de Milan, le prototype fut chargé en juin 1955 sur une remorque tractée par un cheval et transporté ainsi jusqu'à l'aéroport de Linate où il fit son premier vol le 15 juin 1955 piloté par Ettore Wengi.

Le prototype F8 était un avion performant, mais de l'avis général manquait un peu de puissance et surtout était extrêmement sensible. Adapté à une éventuelle production de série, un second prototype (I-TRIP) fut construit chez «Aviamilano Costruzioni Aeronautiche». Il prit l'air le 25 avril 1956 avec un moteur Lycoming O-290-D2B de 135 ch entraînant une hélice bipale à pas fixe, une voilure allongée de 20 cm et un empennage légèrement modifié, doté d'une arête dorsale rendant l'avion plus stable. Le train d'atterrissage était également modifié. Cet appareil devait être construit en série par plusieurs entreprises italiennes.

En 1979 David B. Thurston, plus connu pour ses hydravions Lake (en) ou Teal (en), a redessiné le Falco, qui n'était plus produit en série, afin de l'adapter à la construction amateur. Le Sequoia Falco est calculé pour la voltige avec des facteurs de charge de +6 à -3 G.

Depuis la fermeture de Sequoia Aircraft en décembre 2014, les plans et le manuel de construction sont disponibles en téléchargement gratuit. Ces documents peuvent être des sources d'inspiration et de référence pour la construction d'autres types d'appareils en bois.

Le Falco peut être construit sur plans ou avec l'aide de lots matière (appelés abusivement «kit» aux États Unis). En effet, des partenaires de Sequoia Aircraft sont en mesure de fournir des éléments en bois tels que longeron d'aile ou éléments de fuselage, aussi bien que des pièces et ensembles mécaniques ou composites. Leurs adresses sont à retrouver sur le site www.sequair.com

Son surnom, la «Ferrari des airs» laisse rêveur...

Source: Wikipedia & Site concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,0 m
Surface alaire :	10 m ²
Corde moyenne :	1,25 m
Profil :	NACA 642212-1/2 puis 642210
Longueur fuselage :	6,5 m
Largeur cabine :	105 cm
Envergure plan fixe :	3,0 m
Masse à vide :	550 kg
Masse bagages :	41 kg
Masse maximale :	852 kg (747 kg voltige)
Charge alaire :	82 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Tricycle rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming
Puissance :	160 à 180 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Métallique pas variable
Capacité carburant :	151 litres

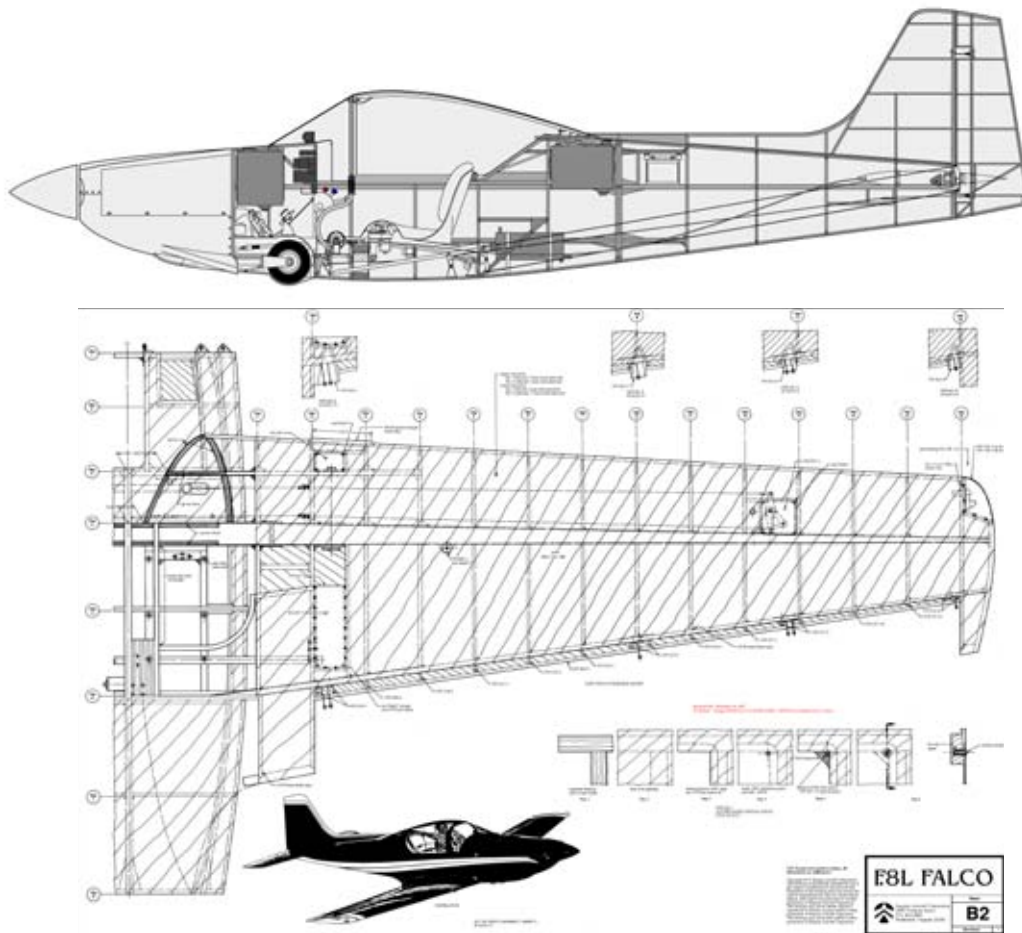
Compléments : Sans objet

Contact

www.sequair.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	■	■	■	■	4
Complexité :	■	■	■	■	4
Pilotage :	■	■	■	■	3
Isolement :	■	■	■	■	4
Budget :	■	■	■	■	50-80 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage	Voltige	
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	Gratuit	<78 k€*		
Construction :	Bois			
Durée :				>3500 h

Premier vol : 1955 Construits : >200

Pays d'origine : Italie & USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-320-B1A
 Puissance : 160 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Hartzell pas variable

Lycoming O-360-B1E
 180 cv à 2750 tr/min
 Hartzell pas variable

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 341 km/h
 Vitesse de croisière 75% à 6000ft: 306 km/h
 VNE : 385 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 121 (100) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (dur) : 171 m
 Distance passage 15 m : 345 m
 Roulement atterr. (dur) : 225 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1140 ft/min
 Consommation : 32 l/h
 Dist. franchissable : 1600 km (eco)

354 km/h
 319 km/h
 385 km/h
 121 (100) km/h
 NC
 NC
 159 m
 306 m
 225 m environ
 1500 ft/min
 36 l/h
 1480 km (eco)

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Structure de l'aile d'un Falco en construction à Laval. (photo PC)

Vue des détails avant et du train rentrant du Falco construit par Jean-Marie Lafon en 2007.

Vue 3/4 arrière du Falco construit par Patrice Soulier en 2006. (Photo C. Ravel)

Firestar

Concepteur : **Holmer Kolb**



Présentation

Réputé pour sa simplicité de construction, le FireStar conçu par Holmer Kolb en 1985 est une valeur sûre. Construit à plus de 3500 exemplaires, il est couramment motorisé avec un Hirth 3202 de 55 cv avec réducteur de rapport 2,58:1.

Sa masse maxi de 328 kg et sa vitesse de décrochage de 45 km/h classent ce biplace en tandem «intime» chez les ULM. Sa vitesse de croisière est de 129 km/h.

Son fuselage de tubes d'acier 4130 est soudé en usine. L'aile est construite autour d'un massif longeron tube d'aluminium de 12,5 cm de diamètre. Les nervures métalliques sont entoilées avec les produits Stits, enduit d'une protection anti UV.

Comme les autres appareils Kolb, les commandes de vol sont à câble traditionnel associé à des parties rigides en tubes, pour de meilleures sensations de pilotage.

Les ailerons courent sur la moitié de l'envergure et gardent de l'efficacité à basse vitesse, sans trop en faire de l'autre côté du domaine de vol.

Côté agréments, le bruit du moteur est à l'arrière, il nécessite peu de puissance pour maintenir le vol stabilisé et sa consommation est raisonnable.

Le champ de vision est total et il est possible de lui monter un pare-brise simple ou

une cabine fermée.

Comme les autres avions Kolb, les ailes et les empennages sont repliables en 15 minutes par un pilote seul.

Le passage à la version biplace peut se faire après la réalisation de l'appareil.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Mono ou biplace tandem intime
Envergure :	8,10 m
Surface alaire :	13 m ²
Corde moyenne :	1,6 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	6,75 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	147 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	328 kg
Charge alaire :	25 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Hirth 2702, 3202, Rotax 447, 503, 685
Puissance :	40 à 65 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	19 ou 38 litres

Compléments :

Ailes repliables, empennages repliables, Parachute BRS

Contact

Kolb Aircraft Company
590 Hal Rogers Drive
London, KY 40744
Tél. : +1 (606) 862-9692

www.kolbaircraft.com
Email: customersupport@kolbaircraft.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€



Navigabilité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ULM
Utilisation :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Balade
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kit
Prix :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	\$25k*
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Métal Tubes
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<500 h

Premier vol : 1985 Construits : >3500

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Hirth 3202
 Puissance : 55 cv
 Hélice : Bipale bois pas fixe 66"

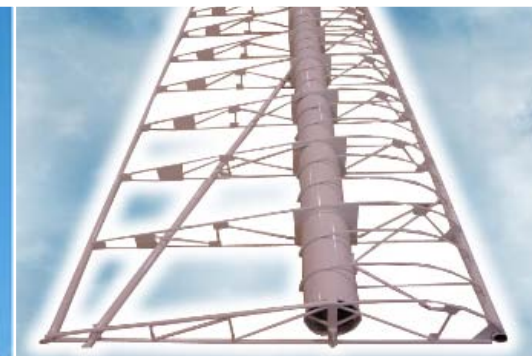
Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 70% : 129 km/h
 VNE : 145 km/h
 Décrochage lisse : 44 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 30 à 60 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 800 à 1200 ft/min
 Consommation : 12 l/h
 Dist. franchissable : 210 km

Particularités :

Données concepteur



Firestar à Sun'n Fun en 2006 (photo Ahunt common wiki-media)

Firestar (photo concepteur)

Structure de l'aile du Firestar (photo concepteur)

Firestar II SS

Concepteur : **Holmer Kolb**



Présentation

Évolution côte à côte du FireStar, le FireStar II SS a volé pour la première fois en 2012.

Il reprend toutes les recettes techniques et fonctionnelles de son prédécesseur le FireStar.

Les ailes sont interchangeable avec celles du FireStar. Le passage du FireStar au FireStar II SS se fait simplement en changeant le fuselage.

Il est couramment motorisé avec un Hirth 3202 de 55 cv avec réducteur de rapport 2,58:1. Il peut également recevoir un Rotax 582, voire un Rotax 503.

Sa masse maxi de 385 kg et sa vitesse de décrochage de 65 km/h classent ce biplace côte à côte chez les ULM. Sa vitesse de croisière est de 120 km/h avec le moteur Rotax 582 de 65 cv et 109 km/h avec le Hirth.

Son fuselage de tubes d'acier 4130 est soudé en usine. L'aile est construite autour d'un massif longeron tube d'aluminium de 12,5 cm de diamètre. Les nervures métalliques sont entoïlées avec les produits Stits, enduit d'une protection anti UV.

Comme les autres appareils Kolb, les commandes de vol sont à câbles traditionnels associés à des parties rigides en tubes, pour de meilleures sensations de pilotage.

Les ailerons courent sur la moitié de l'envergure et gardent de l'efficacité à basse vitesse, sans trop en faire de l'autre côté du domaine de vol.

Côté agréments, le bruit du moteur est à l'arrière, il nécessite peu de puissance pour maintenir le vol stabilisé et sa consommation est raisonnable.

Le champ de vision est total et il est possible de lui monter un pare-brise simple ou une cabine fermée.

Comme les autres avions Kolb, les ailes et les empennages sont repliables en 15 minutes par un pilote seul.

Le passage à la version biplace peut se faire après la réalisation de l'appareil.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,85 m
Surface alaire :	13 m ²
Corde moyenne :	1,47 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	6,65 m
Largeur cabine :	104 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	171 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	385 kg
Charge alaire :	30 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Hirth 3202, Rotax 503, 582
Puissance :	55 à 65 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	38 litres

Compléments :

Ailes repliables, empennages repliables, Parachute BRS

Contact

Kolb Aircraft Company
590 Hal Rogers Drive
London, KY 40744
Tél. : +1 (606) 862-9692

www.kolbaircraft.com
Email: customersupport@kolbaircraft.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40-50 K€



Navigabilité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ULM	<input type="checkbox"/>	
Utilisation :	<input checked="" type="checkbox"/>	Balade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kit	<input type="checkbox"/>	
Prix :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	\$32k*	<input type="checkbox"/>	
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/>	<500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Premier vol :	2012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Construits :	NC	
Pays d'origine :	USA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Hirth 3202
 Puissance : 55 cv
 Hélice : Bipale bois pas fixe 66"

Rotax 582
 65 cv à 6500 tr/min
 Tripale bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 70% : 109 km/h
 VNE : 145 km/h
 Décrochage lisse : 65 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 100 à 120 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 800 à 1000 ft/min
 Consommation : 12 l/h
 Dist. franchissable : NC

NC
 120 km/h
 145 km/h
 65 km/h
 NC
 90 à 100 m/h
 NC
 NC
 NC
 14 l/h
 NC

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Firestar II SS (photo concepteur)

Firestar II SS (photo concepteur)

Firestar II SS (photo concepteur)

Fisher « Celebrity »

Concepteur : Fisher Aircraft



Présentation

Le Fisher Celebrity est un biplace biplan à train classique fixe d'origine Canadienne.

Il a été conçu par Fisher Aircraft en 1989 pour être construit sur plans.

Sa masse à vide est de 272 kg lorsqu'il est équipé d'un moteur quatre temps Continental O-200 de 100 cv, pour une masse maxi de 558 kg. La gamme de puissances va du Continental A65 de 65 cv au Lycoming O-235 de 115 cv.

Construit en bois et toile, il possède quatre ailerons et n'a pas de volets de courbure. Une version avec un fuselage en tubes soudés est disponible.

Le concepteur annonce une durée de construction avoisinant les 600 heures pour le lot matière le plus avancé, et 250 heures pour le «Quick-built kit».

Source: Wikipedia et site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Biplace tandem
Envergure :	6,71 m
Surface alaire :	16,37 m ²
Corde moyenne :	1,22 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	5,33 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	272 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	558 kg
Charge alaire :	34 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2,5 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental, Lycoming...
Puissance :	65 à 115 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	49 litres

Compléments : Sans objet

Contact

Fisher Flying Products
449 Hudson Drive
Dorchester, ON N0L 1G5, Canada
Tél. :+1 519-933-2055

www.fisherflying.com
Email: dave@fisherflying.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$400*	Divers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1989 **Construits :** >50

Pays d'origine : Canada *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Continental O-200
 Puissance : 100 cv à 2700 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 154 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 138 km/h
 VNE : 194 km/h
 Décrochage lisse : 65 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 100 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 100 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 800 ft/min
 Consommation : 20 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Qui nous enverra une photo ?

Qui nous enverra une photo ?

Fisher Celebrity (photo Ahunt commons wikimedia)

Fisher « Classic »

Concepteur : Fisher Aircraft



Présentation

Le Fisher Classic est un biplace biplan à train classique fixe d'origine Canadienne.

Issu du Fisher FP-404, il a été conçu par Fisher Aircraft en 1987 pour être construit sur plans.

Sa masse à vide est de 181 kg lorsqu'il est équipé d'un moteur deux temps Rotax 582 de 64 cv, pour une masse maxi de 385 kg.

Construit en bois et toile, il possède quatre ailerons et n'a pas de volets de courbure.

Le concepteur annonce une durée de construction avoisinant les 500 heures pour le lot matière le plus avancé, et 250 heures pour le «Quick-built kit».

Source: Wikipedia et site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Biplace tandem
Envergure :	6,71 m
Surface alaire :	14,32 m ²
Corde moyenne :	1,07 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	5,11 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	2,13 m
Masse à vide :	181 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	385 kg
Charge alaire :	27 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 582
Puissance :	65 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments : Sans objet

Contact

Fisher Flying Products
449 Hudson Drive
Dorchester, ON N0L 1G5, Canada
Tél. : +1 519-933-2055

www.fisherflying.com
Email: dave@fisherflying.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	■	■				2
Complexité :	■	■				2
Pilotage :	■	■	■			3
Isolement :	■	■	■	■		4
Budget :	■	■				20-30 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$400*	<\$18k*		
Construction :	Bois			
Durée :	<1500 h			
Premier vol :	1987	Construits :	>160	
Pays d'origine :	Canada		*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 582
 Puissance : 65 cv à 6800 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 145 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 129 km/h
 VNE : 177 km/h
 Décrochage lisse : 63 km/h
 Finesse max en lisse : 7 (biplace) à 8 (solo)
 Roulement décollage (herbe) : 60 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 100 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 600 ft/min
 Consommation : 14 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur
 Pleine charge

Qui nous enverra une photo ?

Qui nous enverra une photo ?

G1 « Spyl »

Concepteur : Charles Guérin puis G1 Aviation



Présentation

Conçu initialement par Charles Guérin, sur les plans du Yuma, le biplace côte à côte métallique à aile haute G1 a été repris et modifié par G1 Aviation entre 2008 et 2010.

Après plusieurs mois d'étude et les essais concluants par Paul Prudent, le pilote d'essai maison, le « G1 SPYL » est présenté début 2010 : remplacement des becquets par 44 vortex « maison » en aluminium, d'une grande efficacité, encore plus léger, ajoutant 10 à 15 km/h en croisière.

Entièrement en aluminium 2024T3 traité anti-corrosion, le «G1 SPYL» est un ULM STOL de référence. Offrant des décollages et atterrissages très courts, le «G1 SPYL» se distingue par sa robustesse et sa polyvalence qui en font à la fois un ULM de loisirs et de travail aérien.

Sa cabine en tubes de 25CD4S (ou 4130) soudée sous argon lui procure des propriétés «anti-crash» indéformable pour la protection des passagers.

Son train tricycle fixe lui permet de se poser sur des terrains non préparés. Il est constitué de deux demi-lames en aluminium qui peuvent être remplacées par de l'acier en option.

Ses ailes sont repliable et les volets, ailerons et dérive sont entoilés sur la structure en aluminium ou tout aluminium.

Sa motorisation va de 80 à 100 cv, Rotax ou D-Motor injection. Son hélice est une tri-pale Ivoprop et en option, de marque Duc ou ULX.

Le G1 Spyl existe en version, remorqueur, amphibie, photographie, épandage agricole et kit avancé.

Une remorque routière adaptée et homologuée est également disponible.

Le kit avancé à 80% est à 26 763€ HT et la remorque homologuée 750 kg est à 4 350€ HT.

Plus de 130 exemplaires ont été livrés à ce jour.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	9,91 m
Surface alaire :	14,27 m ²
Corde moyenne :	1,44 m
Profil :	NACA 4311 modifié
Longueur fuselage :	6,73 m
Largeur cabine :	122 cm
Envergure plan fixe :	3 m
Masse à vide :	275 à 306 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	472,5 kg
Charge alaire :	33 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax ou D-Motor
Puissance :	80 à 100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Composite pas fixe
Capacité carburant :	2x38 = 76 litres ailes

Compléments :

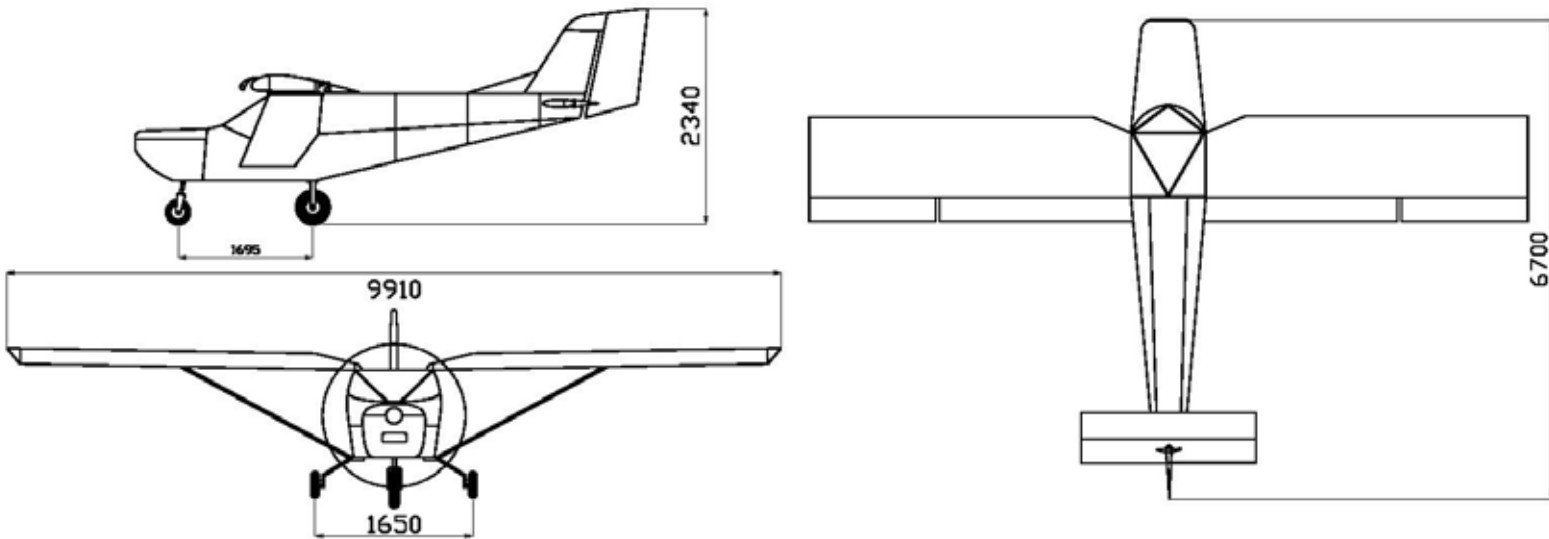
Parachute, flotteurs, remorque, ailes repliables

Contact

G1 Aviation
Aérodrome de Gap Tallard
05130 Tallard, France
Tél: +33 (0)4 88 03 80 37

www.g1aviation.com
Email: contact@g1aviation.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Décision

Difficulté :	■	■	■	■	■	1
Complexité :	■	■	■	■	■	1
Pilotage :	■	■	■	■	■	1
Isolement :	■	■	■	■	■	2
Budget :	■	■	■	■	■	50-70 K€



Navigabilité :			ULM	
Utilisation :	Balade	Voyage		
Diffusion :			Kit	
Prix :			32k€*	
Construction :		Métal		Tubes
Durée :	<1000 h			

Premier vol : 2001 Construits : >130

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 912
 Puissance : 80 cv à 5500 tr/min
 Hélice : Composites pas fixe

Rotax 912S
 100 cv à 5800 tr/min
 Composites pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 170 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 160 km/h
 Vitesse de croisière 65% : 150 km/h
 VNE : 200 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 65 (45) km/h
 Finesse max en lisse : 10 à 90 m/h
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 20 m à 60 m
 Distance passage 15 m : 90 m
 Roulement atterr. (herbe) : 40 m à 90 m
 Vitesse verticale à Z=1000 ft : 1500 ft/min
 Consommation : 15 l/h
 Dist. franchissable : 600 à 900 km

180 km/h
 165 km/h
 155 km/h
 200 km/h
 65 (45) km/h
 10 à 90 m/h
 NC
 20 m à 60 m
 85 m
 40 m à 90 m
 1500 ft/min
 16,5 l/h
 600 à 900 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Les éléments du kit avancé. (Photo G1 Aviation)



Vue de la cabine en tubes lors de l'assemblage. (Photo G1 Aviation)



Vue de l'intérieur du fuselage. (Photo G1 Aviation)

Gaz'aile 2

Concepteur : Serge Pennec



Présentation

Suite à l'expérience acquise avec le Dieselis dans l'avionnage des moteurs diesel automobile, Serge Pennec a fait évoluer cette formule en créant un nouvel avion biplace Diesel performant, encore plus économique et relativement simple à construire, d'un coût d'exploitation faible, démontable et rangeable dans une remorque rapidement.

Alors, est-ce le rêve de tout Aviateur Constructeur ?

Il s'est fortement inspiré de ce qui se fait de mieux en performance dans cette catégorie, l'idée étant de le réaliser en bois le rendant de ce fait plus accessible à un grand nombre d'Aviateurs Constructeurs qui ont en général une bonne connaissance de ce matériau peu onéreux, et facile à mettre en oeuvre.

Visant un bon 200 km/h pour seulement 6 à 7 litres/h de gasoil ou de kérosène, le devis de poids reste assez standard car ce qui est gagné un faible emport de carburant est perdu avec le poids supplémentaire du moteur (+30 kg) et de la structure du fuselage bois. L'appareil obtenu pèse au final 450 kg au décollage, avec 4 h de carburant et deux personnes. Il fait 260 kg à vide.

Le moteur choisi est celui de la 106 Peugeot qui est aussi sur l'AX Citroën. C'est le plus petit diesel à pompe classique du marché (1,4 litre) et qui est tout en aluminium. Il

donne 53 cv à 5000 tr/mn, pour 80 kg sans accessoires. Très facile à trouver en occasion pour quelques centaines d'euros ou en échange standard pour 1300 euros, à comparer avec les 15 000 euros pour d'un moteur conventionnel. Il n'est pas plus compliqué qu'un bon vieux VW, et il n'y a aucune modification fondamentale à lui faire.

Sa construction ne demande pas plus de temps que pour un Jodel, mais cela dépend beaucoup de chacun et du temps qu'on y consacre, compter 3 ans minimum.

Seulement quelques appareils ont volé depuis 2005, mais plus de 250 sont en cours de construction et le forum est très actif.

Le coût fini de l'avion en état de vol, estimé entre 9 000 et 13 000 euros, reste bien inférieur au prix d'achat d'un moteur seul pour les constructions courantes. Vous pouvez aussi l'équiper d'un moteur essence de 80 cv.

Sa cellule coûte aussi cher à faire que n'importe quel avion en bois et le gain financier est essentiellement dû à sa motorisation d'origine automobile.

Le Gaz'aile II tire ses performances de sa finesse et de sa légèreté. La chasse au poids et à la traînée doit être permanente durant sa construction.

Source: site du concepteur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	7,10 m
Surface alaire :	5,66 m ²
Corde moyenne :	0,8 m
Profil :	16% à 17,5%
Longueur fuselage :	5,50 m
Largeur cabine :	110 cm
Envergure plan fixe :	2,20 m
Masse à vide :	265 kg
Masse bagages :	20 kg
Masse maximale :	470 kg
Charge alaire :	83 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Tricycle ou Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Diesel PSA AX ou 106, Rotax...
Puissance :	55 à 100 cv
Carburant :	Gazole, Jet A1, fuel, bio carburants...
Hélice :	Bois pas fixe 1,45 m
Capacité carburant :	28 litres avant / 32 litres supplémentaires

Compléments :

Motorisation 80 cv essence possible.

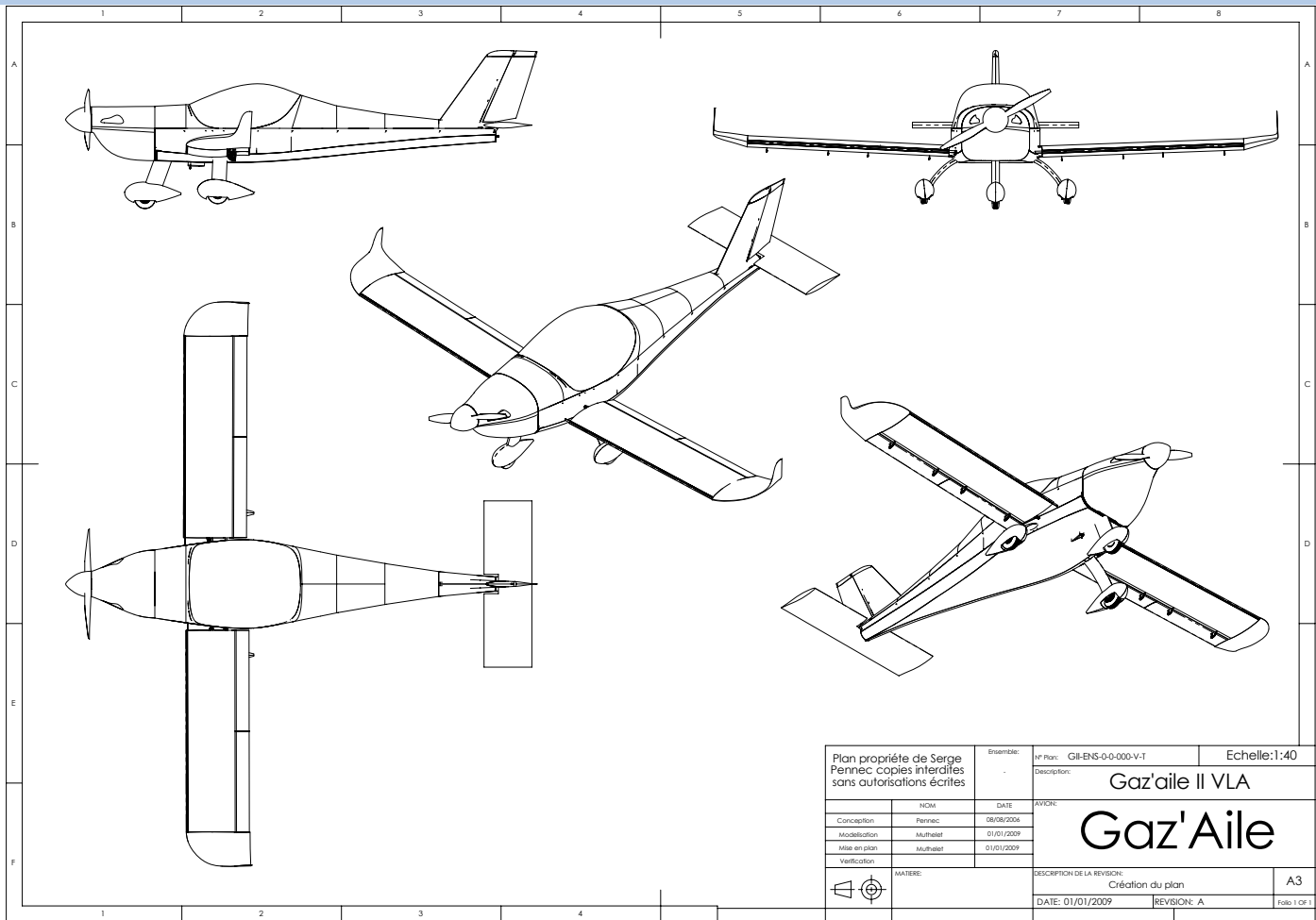
Contact

Serge PENNEC
Kerhalet Loc Maria
29280 PLOUZANE France
Tél. : +33 (0)2 98 48 43 79

<http://gazaile2.free.fr>
Email: pennec.serge@neuf.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Plan propriété de Serge Pennec, copies interdites sans autorisations écrites		Ensemble: -	N° Plan: G8-ENS-0-0-000-V-1	Echelle: 1:40
		Description: Gaz'aile II VLA		
	NOM: Pennec	DATE: 08/08/2004	Gaz'Aile	
	Conception: Pennec	08/08/2004		
	Modification: Muthaert	01/01/2009		
	Mise en plan: Muthaert	01/01/2009		
	Verification:		DESCRIPTION DE LA REVISION:	
	MATERIE:		Création du plan	
			DATE: 01/01/2009	REVISION: A
				Folio 1 OF 1

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10-15 K€
Navigabilité :	CNRA		ULM	
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :	Liasse			
Prix :	300 €* Bois			
Construction :				
Durée :			<3500 h	
Premier vol :	2005	Construits :	>30	
Pays d'origine :	France		*hors transport	



Performances

Motorisation :

Moteur : PSA Diesel 1400 cc
 Puissance : 55 cv à 5000 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe diam. 1,45 m

PSA Diesel
 80 cv
 Bois pas fixe diam. 1,45 m

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 238 km/h
 Vitesse de croisière à 75% 1000ft: 216 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 82 (63) km/h
 VNE : 252 km/h
 Finesse max lisse : 16,2 à 130 km/h
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (dur) : NC
 Distance passage 15 m : 477 m
 Roulement atterr. (herbe, 15m) : 249 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 700 ft/min à 150 km/h
 Consommation à 75% : 7 l/h
 Distance franchissable : 1600 km

288 km/h
 261 km/h
 107 (87) km/h
 318 km/h
 14,7 à 154 km/h
 NC
 250 m
 479 m
 329 m
 1000 ft/min à 150 km/h
 10,0 l/h
 1000 km

Particularités :

Données concepteur à 450 kg

Données concepteur à 473 kg



Moteur PSA Diesel avionné par Jean-Jacques Ballot. (photo C. Ravel)

Structure de l'aile (Photo concepteur).

Structure du fuselage (Photo concepteur).

GP-4

Concepteur : **George Pereira**



Présentation

Dessiné par George Pereira au début des années 80, le GP-4 est un avion biplace côte à côte de haute performances. Sa construction tout bois en fait un modèle de choix pour les constructeurs désireux de réaliser un appareil sur plans.

IL est Conçu en standard pour un moteur Lycoming O-360 de 200 cv, plus efficace avec une hélice à pas variable.

La structure en bois est entièrement recouvert de contre-plaqué d'okoumé et marouflée à la fibre de verre et résine époxy pour plus de durabilité.

Longtemps à rétraction manuelle, le train du GP-4 a reçu une version hydraulique en 2009, moyennant un complément de \$150 pour la liasse et une petite augmentation de la masse à vide.

Quelques fournisseurs, dont Aircraft Spruce, Celata Aircraft, Springfield Aviation ou encore Bob Ringer (Halifax, Canada), peuvent vous faire gagner du temps avec des lots matières plus ou moins avancés. Ainsi, vous pourrez vous procurer du débit de bois aux pièces mécaniques, en passant par les capots ou le longeron construit d'une seule pièce.

N'oubliez pas que la notion de «kit» aux États Unis est plus large qu'en France et qu'il s'agit bien ici de lot matières.

Si le Falco est la «Ferrari des airs», le GP-4 en est probablement la Lamborghini !

Il semble recommandé de contacter George Pereira directement par téléphone pour commander une liasse.

Source: Site de Osprey Aircraft

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	7,3 m
Surface alaire :	9,7 m ²
Corde moyenne :	1,32 m
Profil :	Laminaire Serie 63 (NACA 63-212)
Longueur fuselage :	6,55 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	572 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	907 kg
Charge alaire :	93 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4 G
Train :	Tricycle rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-360
Puissance :	180 à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	200 litres

Compléments :

Rétraction hydraulique.

Contact

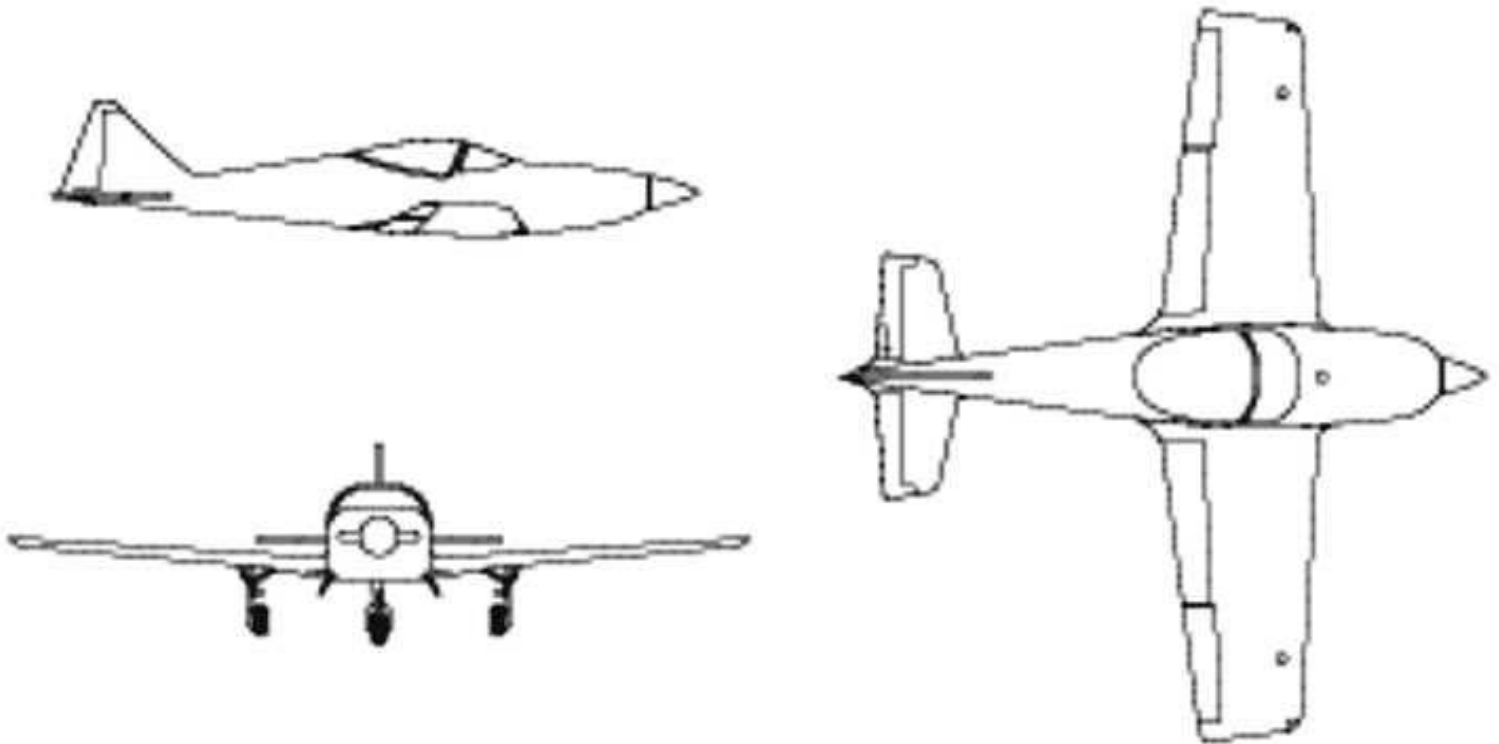
Osprey Aircraft
3741 El Ricon Way
Sacramento, CA 95864, USA
Tél. : +1 916 483-3004

www.ospreyaircraft.com
Email: GP-4@juno.com / ospreyairgp4@aol.com

Lot matières: www.celataaircraft.com, www.springfieldaviation.com ou www.aircraftspruce.com

Date de modification : 26/06/2016





Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50-70 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$385*	\$20k+*		
Construction :	Bois			
Durée :				>3500 h

Premier vol : 1984 Construits : >25

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-360
 Puissance : 200 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Hartzell pas variable

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 386 km/h
 VNE : 410 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (112) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (dur) : 200 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (dur) : 400 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 2200 ft/min
 Consommation : 40 l/h
 Dist. franchissable : 1700 km

Particularités :

Données concepteur



Structure du fuselage du GP-4 (Photo Springfield aviation)



Structure du stabilo du GP-4 (Photo Springfield aviation)



Assemblage d'un réservoir de bord d'attaque de GP-4 (Photo Springfield aviation)

Harmon Rocket II

Concepteur : John Harmon



Présentation

Dans la continuité du Rocket I, évolution du Vans RV-3, John Harmon a développé cette version racer du RV-4. L'arrière du fuselage est relevé, la verrière redessinée et la voilure renforcée pour recevoir un moteur Lycoming IO-540-C4B5 de 250 ch sous un capot modifié, entraînant une bipale Hartzel (en). La masse à vide passe à 544 kg et la masse maximale à 908 kg, mais les performances sont spectaculaires: 370 km/h à 75 % de puissance pour une VNE de 443 km/h et une vitesse ascensionnelle de 944 m/min pour une vitesse d'atterrissage de 88,5 km/h.

La construction est basée sur le RV-4, dont le lot matière est vendu par Vans Aircraft aux alentours de \$18200, et d'un lot matière complémentaire modificatif valant environ \$8500, plus une belle liste d'options.

Il ne s'agit pas d'un kit de construction rapide, mais bien une construction basée sur deux lots matières.

Au final, vous aurez une machine d'exception !

Source: Site concepteur & Wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem
Envergure :	6,55 m
Surface alaire :	10,12 m ²
Corde moyenne :	1,54 m
Profil :	NACA 23013.5
Longueur fuselage :	6,45 m
Largeur cabine :	81 cm AV 63 cm AR
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	544 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	906 kg
Charge alaire :	90 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming IO-540-C4B5
Puissance :	250 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas variable
Capacité carburant :	159 litres ailes

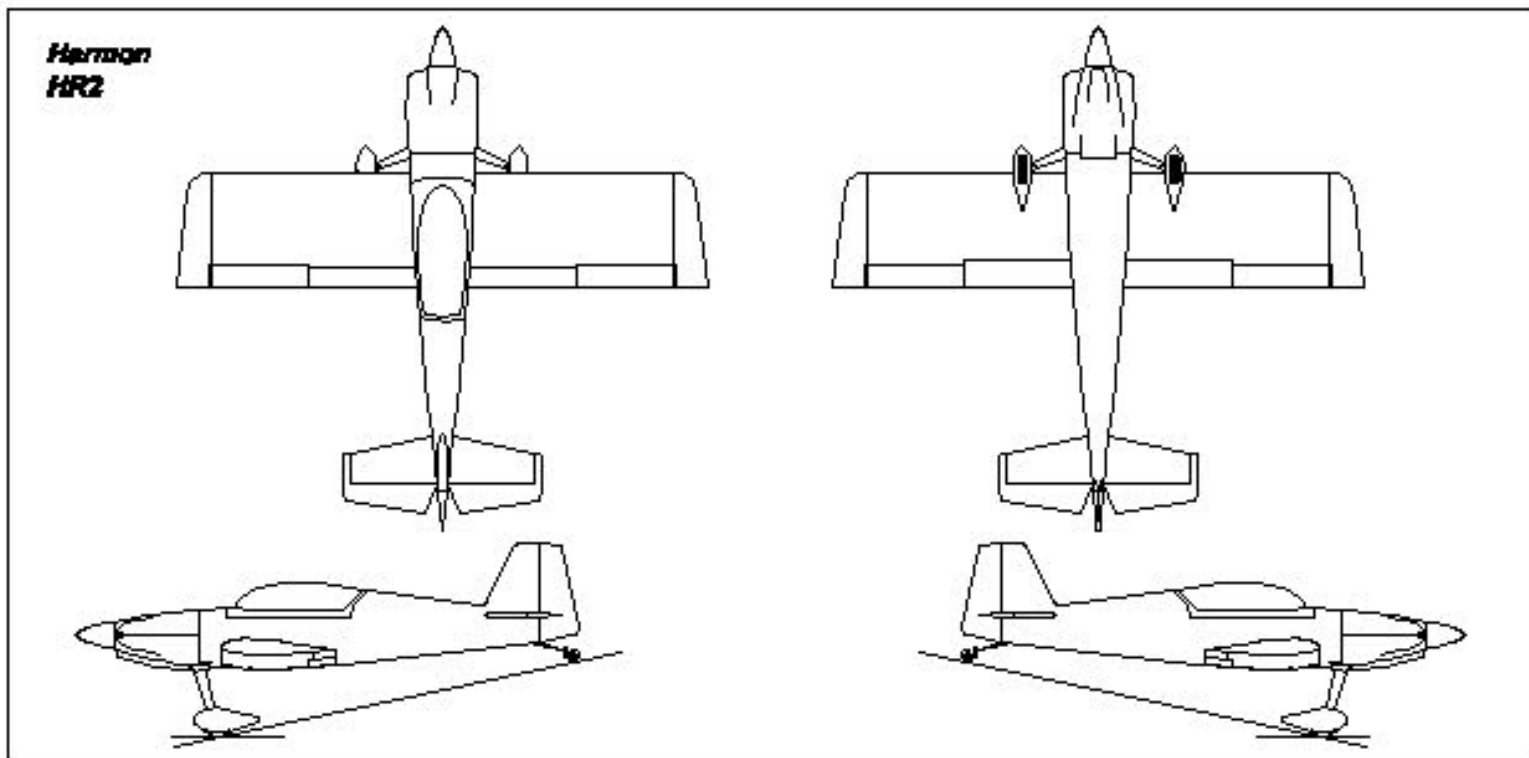
Compléments : Sans objet

Contact

Harmon Rocket LLC.
2201 Coy Avenue
Bakersfield, CA93307, USA
Tél. : +1 (661) 396 3570

www.harmonrocket.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	70-100 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$150*	\$26,5k+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1995? **Construits :** >50

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming IO-540-C4B5
 Puissance : 250 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Hartzell Diam. 80"

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 370 km/h
 Vitesse de croisière 55% : 345 km/h
 VNE : 443 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (88) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : <500 m
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 3100 ft/min
 Consommation : 50 l/h
 Dist. franchissable : 990 km

Particularités :

Données concepteur à masse max



Harmon Rocket II 250 cv construit par Michael Wonder aux USA en 1996 (photo PC)

HR II construit par LLOYD Goheen aux USA en 2006. (photo PC)

Hevle Classic

Concepteur : Eric et Stacy Hevle (base Pete Bowers Fly Baby)



Présentation

Le Hevle Classic est une évolution biplace en tandem du Fly Baby de Pete Bowers. Il se pilote depuis la place arrière.

Conçu par Eric et Stacy Hevle, le fuselage en tubes d'acier 4130 peut être acheté soudé et il est même possible de convertir le Fly Baby en biplace.

Le lot matière complet comprends la liasse, une structure de fuselage soudé, les éléments des commandes de vol, les capots, les matériaux de construction des empennages, les pare-brises en plexiglas, les matériaux pour les sièges, les matériaux permettant d'aménager la cabine, les éléments permettant de monter un moteur Rotec R2800, les réservoirs, entre autres.

Le constructeur doit ajouter le moteur, les câbles de commandes de vol, tout le circuit électrique, es instruments, la toile, Etc.

Sa durée de construction est alors estimée à 1500 heures.

Le prototype a démontré des qualités de vol saines, avec des ailerons légers et réactifs, là pour la profondeur est un peu plus lourde et sensible.

La place avant est confortable et dispose de place pour les jambes. Les effets du vent sont peu ressentis et la visibilité est bonne.

C'est un peu différent pour la place arrière qui offre une visibilité similaire à celle d'un Piper J3 piloté de l'arrière et qui subit un peu plus les effets du vent relatif.

Pour construire le Classic, il faut se procurer la liasse du Fly Baby et celle du Classic.

Source : site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem
Envergure :	8,40 m
Surface alaire :	NC
Corde moyenne :	NC
Profil :	NACA 4412
Longueur fuselage :	6,53 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	3,0 m
Masse à vide :	408 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	679 kg
Charge alaire :	NC
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotec R2800
Puissance :	100 à 150 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments : Sans objet

Contact

Hevle Aviation
P.O. Box 21854
Bakersfield, Ca. 93390, USA
Tél. : NC

www.hevleaviation.com
Email: hevleaircraft@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$265*	\$20-25 k*		
Construction :	Bois			Tubes
Durée :	<1500 h			
Premier vol :	2004		Construits :	<5
Pays d'origine :	USA			*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotec R2800
 Puissance : 150 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 169 km/h
 VNE : 217 km/h
 Décrochage lisse : 72 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 120 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 200 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1000 ft/min
 Consommation : 30 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Montage du moteur Rotec (Photo Hevle Aviation)



Hevle Classic (Photo Hevle Aviation)



Tableau de bord avant (Photo Hevle Aviation)

HM 360/380

Concepteur : **Henri Mignet**



Présentation

Le HM360 est un monoplace de formule Mignet en bois et toile, à cabine fermée, conçu par Henri Mignet en 1957. Sa version biplace est dénommée HM380.

Une variante HM380L a été réalisée par François Lederlin dans les années 60.

Alain et la famille Mignet a décidé de rendre gratuits et libres d'accès sur pougide à tous les amateurs les plans des HM-360/380 et tous les autres plans ayant servi à construire des appareils d'amateurs expérimentés en vol avec total succès.

Enfin, Robert Labelle construit un HM-360 au Québec. On peut voir de nombreuses photos de son travail très soigné sur son site: www.lepourouge.com

Source: Site Pouguide.org

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Mignet
Places :	Monoplace / Biplace côte à côte
Envergure :	6,50 m / 8,14 m
Surface alaire :	12,80 m ² / 16,30 m ²
Corde moyenne :	1,30 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	4,77 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	4,80 m / 5,70 m
Masse à vide :	230 kg / 320 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	350 kg / 561 kg
Charge alaire :	27 kg/m ² / 34 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle ou Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental C90 (HM380)
Puissance :	30 à 70 cv / 60 à 95 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	60 litres / 90 litres

Compléments : Ailes repliables

Contact

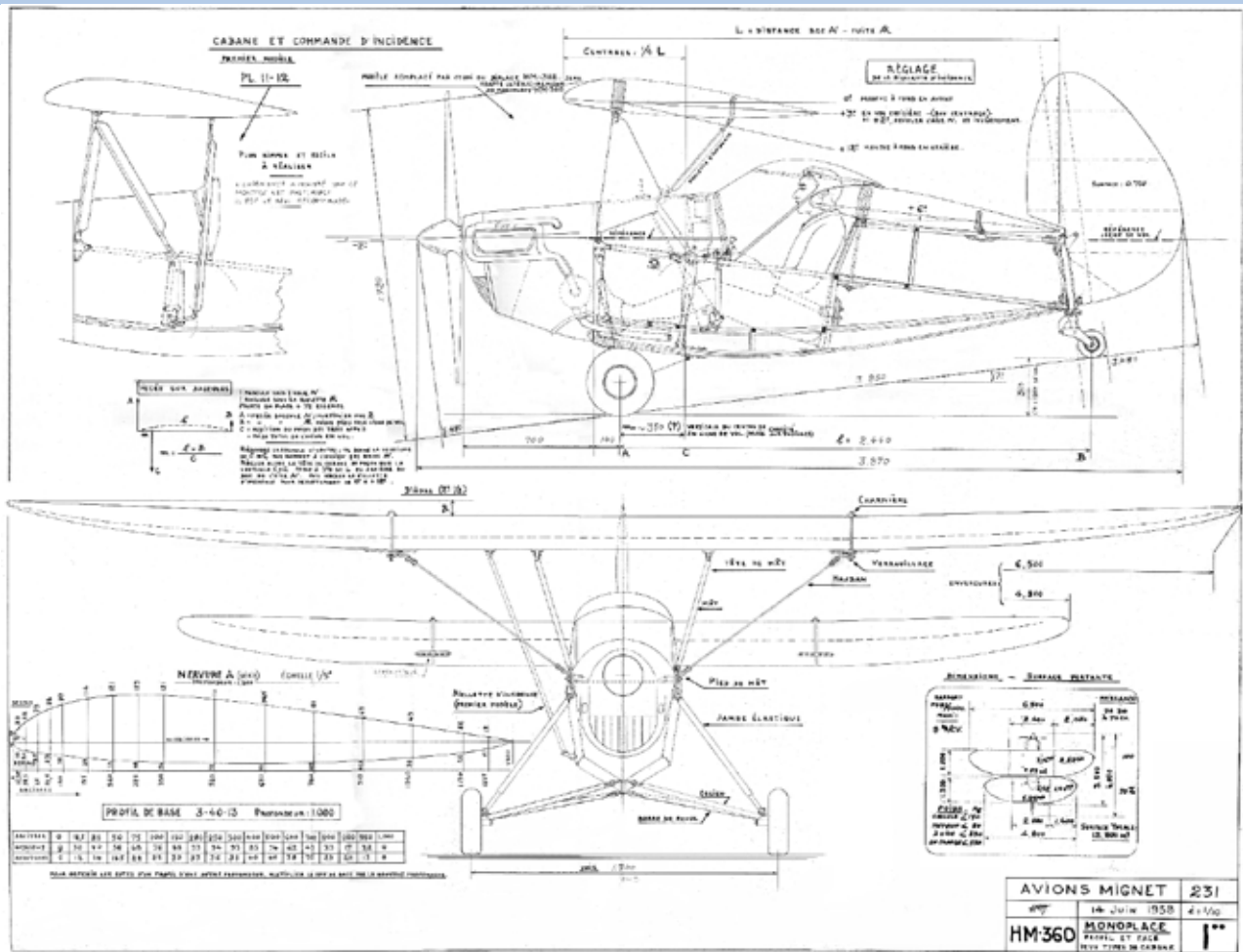
Site collectif du Pou du Ciel.

www.pouguide.org

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	■				1
Complexité :	■ ■				2
Pilotage :	■ ■				2
Isolement :	■ ■ ■				3
Budget :	■ ■ ■ ■ ■				10-20 K€
Navigabilité :	CNRA		ULM		
Utilisation :	Balade	Voyage			
Diffusion :	Liasse				
Prix :	Gratuit				
Construction :	Bois				
Durée :	<1500 h				
Premier vol :	1965	Construits :	>100		
Pays d'origine :	France		*hors transport		



Performances

Motorisation :		
Moteur :	Continental C90	Divers
Puissance :	90 cv à 2300 tr/min	60 cv
Hélice :	Bois pas fixe	Bois pas fixe
Performances :		
Vitesse max en palier à Z=0 :	200 km/h	NC
Vitesse de croisière 75% :	180 km/h	153 km/h
VNE :	200 km/h	200 km/h
Décrochage lisse :	45 km/h (vitesse mini)	60 km/h (vitesse mini)
Finesse max en lisse :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	150 m	110 m
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe) :	150 m environ	80 m environ
Vitesse verticale à Z=0 :	NC	400 ft/min
Consommation :	18 l/h	12 l/h
Dist. franchissable :	880 km	NC
Particularités :		
	Biplace HM380	Monoplace HM360
	Données constructeur	Données constructeur



Vue 3/4 arrière. du HM-380L (Photo Christian Ravel)

HM-380 de Stanley GRAPP et Marvin GETTEN (USA)

Le HM-380b de Belleville (Photo Pouguide.org).

HN-700 « Ménéstrel II »

Concepteur : Henri Nicollier



Présentation

Henri Nicollier a transformé son HN-434 en biplace, tout en conservant les lignes du monoplace. Ce biplace est rapidement devenu le modèle phare de la gamme et s'appelle HN-700 «Ménéstrel II».

Avant même la finalisation de la liasse de plans, plusieurs constructions étaient lancées, notamment auprès de constructeur du monoplace HN-433.

Le premier à voler fut celui du Centre Quercy Rouergue de Montauban, en Juillet 1989.

Le HN-700 rencontre un franc succès auprès des Constructeurs, et ce sont plus de 70 appareils qui ont été construits tant en France qu'à l'étranger (Angleterre, Italie, Espagne, Belgique, Allemagne, Portugal, Finlande, Irlande, Nouvelle Zélande... sans compter les pays Nordiques et de l'Est hors contrôle.)

Une adaptation apportée sur un HN-700 par Max Mallet, le montage d'un train tricycle inspiré du CQR-01 «Quercy». Ainsi transformé l'avion gagne énormément en facilité de pilotage par vent de travers. Il devient un

HN-701-TM. La liasse de modification est disponible auprès de Max Mallet.

Les avions Nicollier sont construits en bois, avec des baguettes assemblées par goussets de contre-plaqué collé sur des gabarits (formes) en bois.

Le tout est entoilé avec un tissu thermo rétractable (Dacron ou Céconite) enduit et peint.

La formule à aile basse rend la construction facile et à la portée de tout constructeur, même débutant.

Les appareils sont robustes, d'un entretien réduit, économiques avec de très bonnes qualités de vol et un pilotage facile pour des train classiques.

Source: Jean-Claude Affard

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	7,80 m
Surface alaire :	9,80 m ²
Corde moyenne :	1,40 m
Profil :	NACA 43013
Longueur fuselage :	5,30 m
Largeur fuselage :	104 cm
Envergure plan fixe :	2,42 m
Masse à vide :	280 à 328 kg
Masse bagages :	14 kg
Masse maximale :	550 kg
Charge alaire :	56 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Limbach L2000, Jabiru, Subaru, Rotax...
Puissance :	70 à 100 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	65 litres avant ou 36 l avant & 36 l arrière

Compléments :

Possible adaptation en tricycle.

Contact

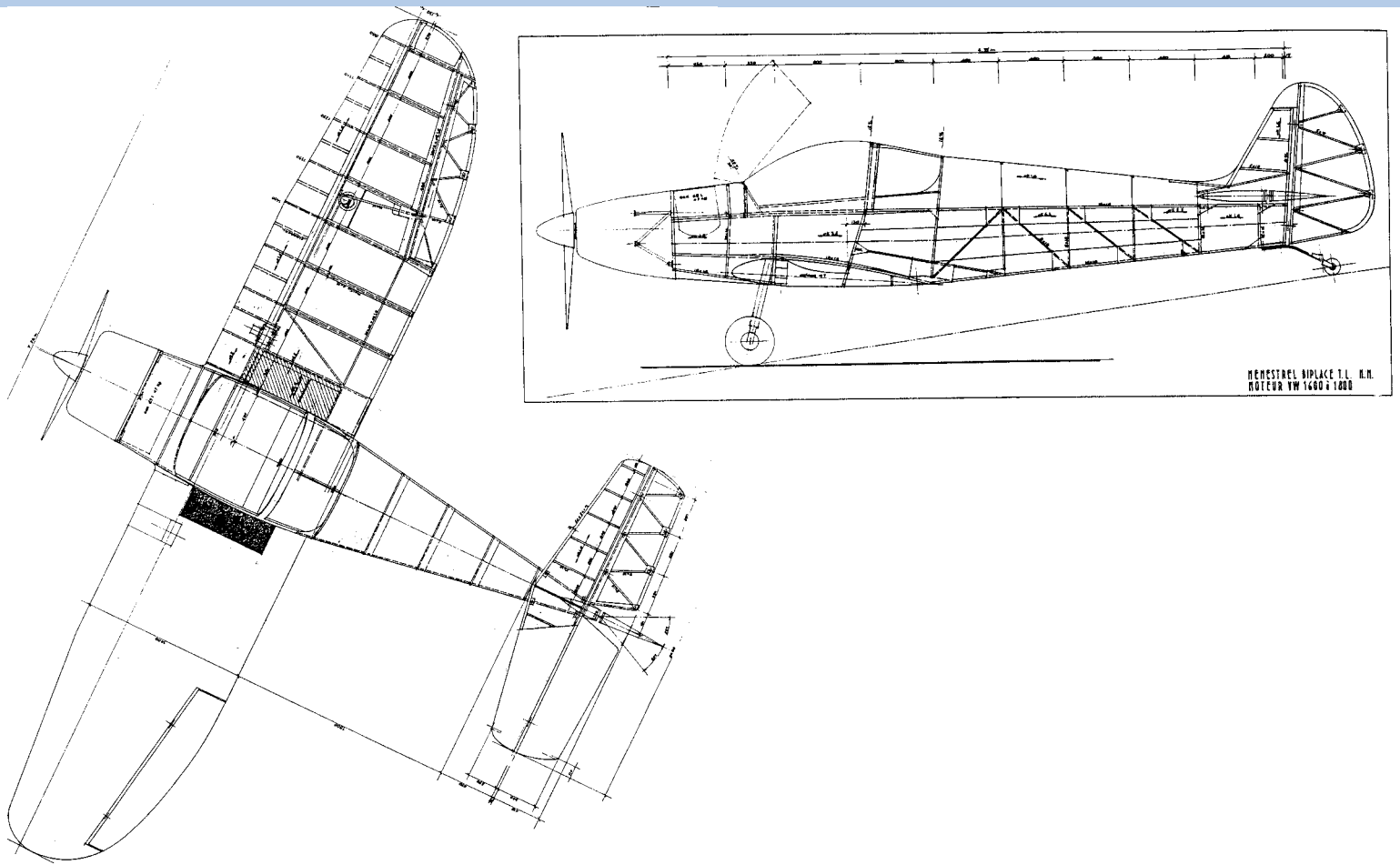
Henri NICOLLIER
13, rue de Verdun
25000 Besançon, France
Tél.: +33 (0)3 81 53 57 01

<http://avionmenestrel.free.fr>
email : avionmenestrel@free.fr
ou nicollierh@yahoo.fr



Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	340 €* Construits : >60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1989	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pays d'origine :	France	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :	Limbach L2000
Puissance :	70 cv à 3200 tr/min
Hélice :	Bois pas fixe diam. 1,38m

JPX 4TX75A
85 cv à 3000 tr/min
Valex bipale en bois

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	200 km/h
Vitesse de croisière à 75% :	185 km/h
VNE :	250 km/h
Décrochage lisse (volets) :	85 (80) km/h
Finesse max lisse :	NC
Roulement décollage (herbe) :	160 m
Distance passage 15 m :	NC
Roulement atterr. (herbe, 15 m) :	450 m
Vitesse verticale à Z=0 :	750 ft/min
Consommation :	NC
Dist. franchissable :	900 km

218 km/h
197 km/h
250 km/h
85 (75) km/h
NC à 130 km/h
NC
401 m
252 m passage 15 m
800 ft/min
13 l/h en croisières
790 km

Particularités :

Données constructeur

Données constructeur à masse maxi 550 kg



Structure avant entoilage du HN-700 de Christophe Blin (Photo du constructeur)



Moteur Subaru EA 81 de 100 cv (Photo Bernard Cintrat)



HN-701TM, version tricycle du HN700, construit par Max Mallet en 1999 (Photo constructeur)

HN-800 « Week-end II »

Concepteur : **Henri Nicollier**



Présentation

Directement extrapolé du monoplace HN-600, Henri Nicollier a dessiné et calculé le HN-800, une version biplace, train tricycle à lames, dont la principale innovation est le volet monobloc qui cours d'une aile à l'autre, y compris sous le fuselage, ce qui est très efficace.

L'unique HN-800 actuellement en vol a été construit par Alain Léger, à Jonzac, et il a fait son premier vol en 2009.

L'avion initialement certifié en CNRA, et immatriculé F-PLEG a été passé en catégorie ULM car sa masse à vide de 265 kg le lui permettait.

Particularité du HN-800 CNRA et ULM: L'appareil est muni d'un volet unique de 2,544 m x 0,277 m = soit 0,70 m².

Les avions Nicollier sont construits en bois, avec des baguettes assemblées par goussets de contre-plaqué collé sur des gabarits (formes) en bois. Le tout est entoilé avec un tissu thermo rétractable (Daron ou Céconite) enduit et peint. La formule à aile basse rend la construction facile et à la portée de tout constructeur, même débutant. Les appareils sont robustes, d'un entre-

tien réduit, économiques avec de très bonnes qualités de vol et un pilotage facile pour des train classiques.

Source: Jean-Claude Affard

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	7,68 m
Surface alaire :	9,46 m ²
Corde moyenne :	1,23 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	6,05 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	265 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	450 kg ULM (520 kg CNRA)
Charge alaire :	55 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Jabiru 2200, Rotax...
Puissance :	80 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	84 litres (38 av & 46 ar)

Compléments : Sans objet

Contact

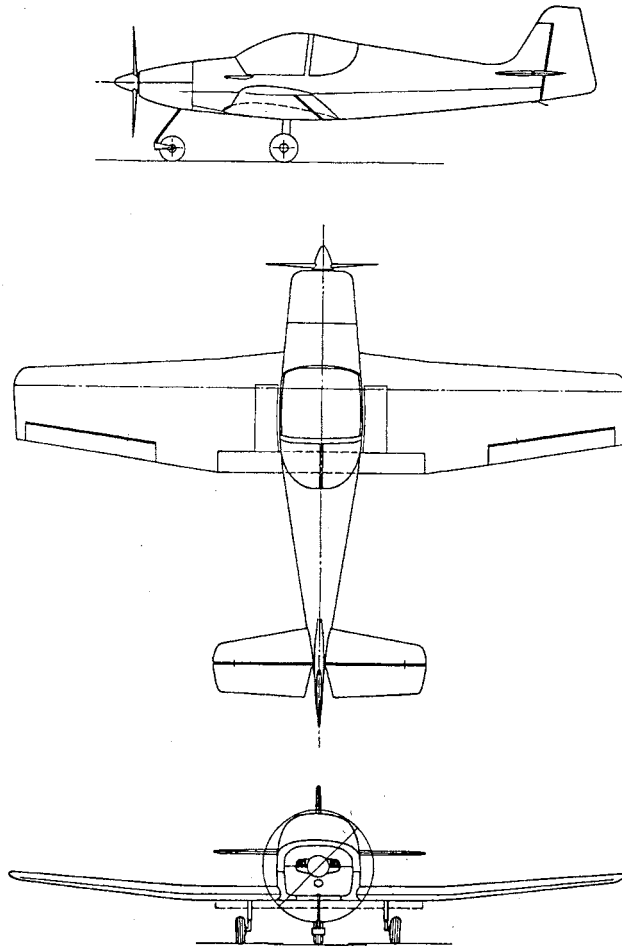
Henri NICOLLIER
13, rue de Verdun
25000 Besançon, France
Tél.: +33 (0)3 81 53 57 01

<http://avionmenestrel.free.fr>
email : avionmenestrel@free.fr
ou nicollierh@yahoo.fr



Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	<input checked="" type="checkbox"/> CNRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input checked="" type="checkbox"/> Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input checked="" type="checkbox"/> 340 €*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input checked="" type="checkbox"/> Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 2009 Construits : 1

Pays d'origine : France * hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Jabiru 2200
 Puissance : 80 cv à 3200 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 220 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 170 km/h
 VNE : 250 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 70 (60) km/h
 Finesse max en lisse : 10
 Finesse max plein volets : 12
 Roulement décollage (herbe) : 100 m
 Distance passage 15 m : 250 m
 Roulement atterr. (herbe) : 200 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 800 ft/min
 Consommation : 14 l/h (11 l/h) à 75%
 Dist. franchissable : 1190 km / 7 heures

Particularités :

Données constructeur
 Version ULM



Le prototype en finale à Pons (Ph. JP Caillaux)



Structure du prototype en assemblage (Ph. JC Afflard)



Détails des empennages du prototype (Ph. JC Afflard)

J400 & J430

Concepteur : Jabiru



Présentation

Le Jabiru J400 & J430 est un avion monocoque en matériaux composite verre époxy, monomoteur, quadriplace à ailes hautes. Il offre un compromis entre capacités STOL et performance en croisière.

Jabiru produit une ligne d'avions diffusés en kit qui sont certifiés en Australie et utilisés pour l'instruction ainsi que pour l'usage commercial léger.

Il n'y a aucune différence technique entre les pièces vendues aux Aviateurs Constructeurs et les pièces faisant partie des avions certifiés assemblés en usine. Les composants de l'avion fini usine et du kit, sont fabriqués sans aucune discrimination entre eux, rendant le kit Jabiru fabriqué sous l'inspection de l'aviation civile Australienne.

Le Jabiru est utilisé par des écoles et des pilotes de l'«Outback» Australien. Il s'est avéré solide et fiable en conditions difficiles.

Le J430 est une évolution du J400 avec pour principales différences:

- Envergure augmentée de 1,48 m
- Masse à vide augmentée de 41 kg
- Vitesse de décrochage réduite de 9 km/h

Le train principal à deux lames est construit en matériaux composite verre époxy, avec une voie de 1,88 m (à 700 kg) et des pneus de dimension 500x6. Le train avant dispose d'une jambe en acier avec une fourche en aluminium tirée. L'amortissement est réa-

lisé par empilement de caoutchouc.

Le kit est composé de l'ensemble des pièces moulées (fuselage, ailes, train, verrière, et toutes les gouvernes), du moteur Jabiru, du bâti moteur avec ses capots, des commandes, des câblages et téléflexes de gouvernes, tous les boulons, vis, rivets, charnières, rotules, axes, paliers ainsi que le guide de montage, les manuels de vol. Le montage n'exige ni qualification, ni outillage particulier pour un résultat conforme et rapide.

Le temps de la construction varie entre 500 et 600 heures, pour des constructeurs débutants. Ceci comprend l'installation du moteur et des instruments, ainsi que la peinture. Il y a peu de travail sur fibre de verre et cela se limite à l'installation des rubans de renfort.

Le travail de finition est réduit grâce au traitement de surface par gelcoat qui minimise les préparations et le ponçage. Les composants d'une séquence de montage sont regroupés. Pour le collage des composites, tous les produits jetables comme gants, petits récipients, sont livrés en standard. Seul la peinture, l'habillage du cockpit et l'avionique complémentaire sont en options.

Le J400 a reçu son éligibilité CNSK en mai 2004 et le J430 en février 2008.

Source: Site distributeur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Quadriplace
Envergure :	8,10 m / 9,58 m
Surface alaire :	8 m ² J400 / 9,48 m ² J430
Corde moyenne :	0,99 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	6,55 m
Largeur cabine :	108 cm
Envergure plan fixe :	2,6 m
Masse à vide :	324 J400 / 365 kg J430
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	700 kg
Charge alaire :	87 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-1,9 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Jabiru 3300
Puissance :	120 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois composite pas fixe
Capacité carburant :	5 litres avant / 130 litres ailes

Compléments :

Sans objet

Contact

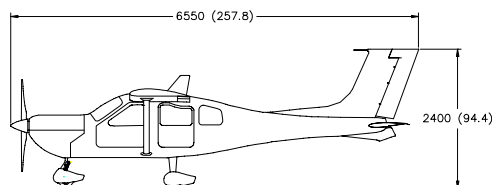
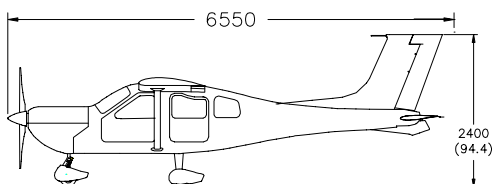
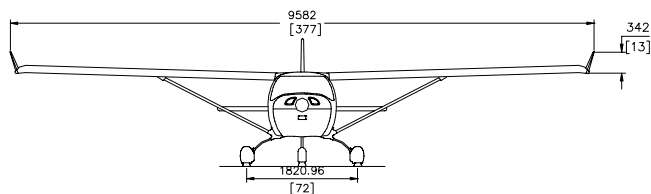
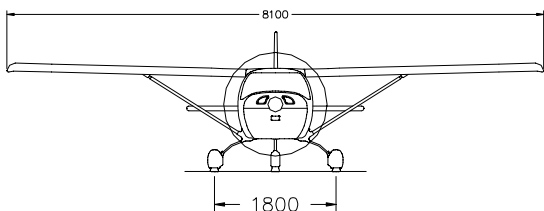
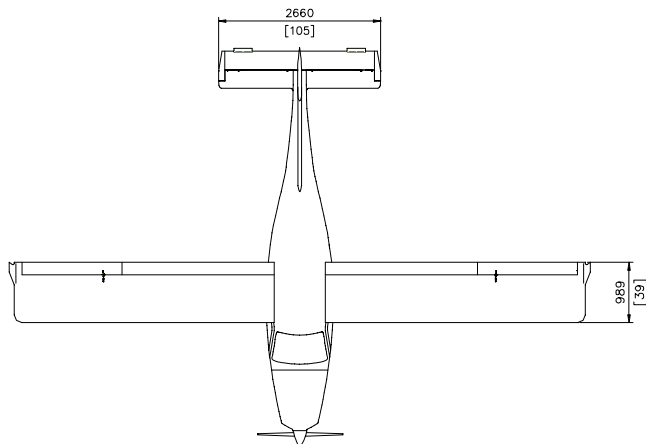
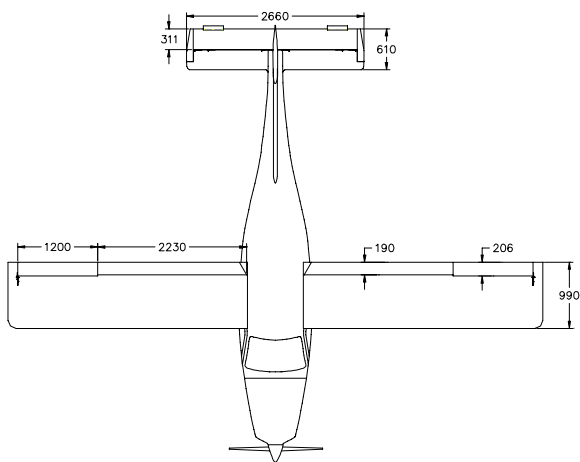
Jabiru France
Alexandre Patte
Aérodrome de Voves-Viabon
28150 Viabon, France
Tél. : +33 (0)2 37 99 17 17 ou +33 (0)6 07 86 46 96

www.jabiru.fr

Email: service.commercial@jabiru.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :		1
Complexité :		1
Pilotage :		1
Isolement :		2
Budget :		70-90 K€

Navigabilité :		CNSK		
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :			Kit	
Prix :			50 k€*	
Construction :			Composite	
Durée :	<1000 h			

Premier vol : 2000 Construits : >50

Pays d'origine : Australie *hors transport



Motorisation :

Moteur : Jabiru 3300
 Puissance : 120 cv à 3150 tr/min
 Hélice : Bois composite pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 222 km/h
 VNE : 255 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 111 (88) km/h
 Finesse max en lisse : 10
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 300 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 250 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1000 ft/min
 Consommation : 21 l/h à 75%
 Dist. franchissable : 1200 km + 30 min.

Particularités :

Jabiru 3300
 120 cv à 3150 tr/min
 Bois composite pas fixe

Jabiru 3300
 120 cv à 3150 tr/min
 Bois composite pas fixe

NC
 222 km/h
 255 km/h
 93 (83) km/h
 12
 NC
 150 m
 NC
 250 m environ
 1000 ft/min
 21 l/h à 75%
 1200 km + 30 min.

Performances



Fuselage d'un J400 construit à Andernos. (photo PC)



Cabine d'un J400 construit à Andernos. (photo PC)



Empennages d'un J400 construit à Andernos. (photo PC)

« Joker »

Concepteur : Louis Peña



Présentation

Né en 1940, Louis Peña a été attiré par l'aviation dès son plus jeune âge et, à 14 ans, a commencé le vol circulaire avec des modèles réduits. Il obtient le Brevet de pilote privé à Toussus à 20 ans. Il entre dans l'ALAT et y est breveté pilote en 1961, puis moniteur testeur dès 1963 et, à partir de 1964, en parallèle, à l'Aéro-club de Dax. Il pratique le parachutisme et est breveté hélicoptère sur Alouette 2.

De 1966 à 1971, il fait partie de la Patrouille de Voltige de l'ALAT sur Nord 3202. Il poursuit sa carrière comme pilote d'essais d'avions légers au CEV d'Istres et, de 1975 à 1976, pilote d'essais et de présentation des avions Mudry. De 1977 à 1993, il est Chef Pilote de l'Aéro-Club de Dax.

Ayant commencé la compétition voltige sur Stampe : 1ère coupe Marcel Doret en 1966 à Fayence, il a, de 1972 à 1986, été membre de l'équipe de France et trois fois Champion de France : 1979 sur Cap 20 L – 1980 sur Cap 21 – 1981 aussi sur Cap 21. Il obtient une médaille de bronze par équipe aux championnats du monde en 1986.

En sortant le Joker de sa manche, Louis Peña a voulu créer un avion école, facile à piloter.

De nouveau basé sur les matériaux bois et toile, il s'agit d'une machine biplace côte à côte à train tricycle, le premier de la série des créations Peña.

Le prototype est doté d'un moteur de 100 cv avec hélice à pas fixe. Le Joker peut recevoir jusqu'à 180 cv.

Avec une aile trapézoïdale équipée de volets et de grands ailerons compensés statiquement et aérodynamiquement, ses performances en roulis sont impressionnantes 220°/s contre 160°/s pour le CAP 10. Dotée d'un profil NACA 23015 à l'emplanture évoluant vers un profil « perso » de 8% au saumon, son calage est de 2° et son dièdre 4°.

Calculé pour supporter +7/-5 G, il est apte à la voltige élémentaire.

Source: Site et documents du concepteur et sites de constructeurs.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,0 m
Surface alaire :	10,4 m ²
Corde moyenne :	1,3 m
Profil :	NACA 23015 modifié avec 8% extrémité
Longueur fuselage :	6,75 m
Largeur cabine :	110 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	500 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	800 kg
Charge alaire :	77 kg/m ²
Facteur de charge :	+7/-5 G à 700 kg
Train :	Tricycle ou classique fixe

Motorsisations :

Moteur type :	Continental, Lycoming
Puissance :	120 à 180 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois / métallique pas fixe
Capacité carburant :	130 litres

Compléments : Sans objet

Contact

Louis PENA
6, impasse du grand Piton
40100 DAX, France
Tél.: +33 6 10 44 20 22

www.facebook.com/avions.pena/
Et <http://avions-louispena.webnode.fr/>

Email: penalouis@orange.fr

Date de modification : 26/06/2016

LE JOKER de Louis PEÑA

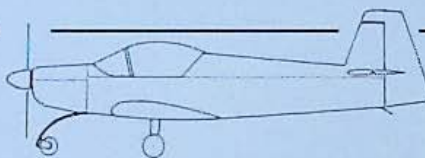
Biplace côte à côte pour l'école de pilotage, le voyage, allant jusqu'à la voltige.

Construction classique bois et contre-plaqué maroullé

Moteur de 120 à 180 CV

Caractéristiques :

Longueur : 6,75 m
Envergure : 8,00 m
Masse à vide estimée : 500 kg
Surface alaire : 10,40 m²
Charge au m² : 67 kg en voltige
Allongement : 6
Dièdre : 4°
Calage : 2°
Profils : NACA 23015 à l'emplanture évoluant vers un profil « perso » de 8% au saumon
Train d'atterrissage : tricycle ou classique possible

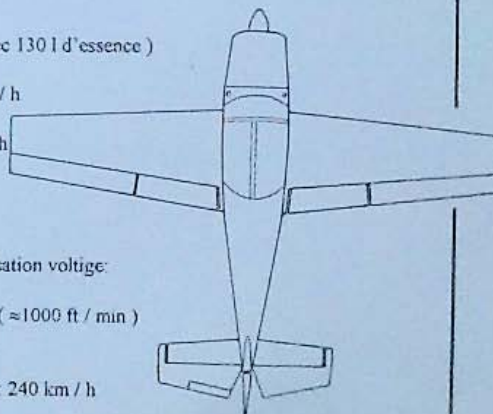


« Avec le Joker, je souhaite créer un avion simple à construire, économique, classique, permettant d'apprendre à piloter et le perfectionnement jusqu'à la voltige aérienne. »

Performances estimées (115 CV) : Lycoming O-235

En voyage :
Autonomie : 5 heures (avec 130 l d'essence)
Masse max : 800 kg
Croisière à 75 % : 200 km/h
Décrochage : 80 km/h
Palier plein gaz : 230 km/h
VNE : 350 km/h

En voltige :
Masse max : 700 kg
Accélérations maxi en utilisation voltige :
+7 g et -5 g
Taux de montée : 5 m/s (≈1000 ft/min)
Taux de roulis : 220°/s (grands ailerons)
Vitesse de manoeuvre Va : 240 km/h



Louis PEÑA
6 Impasse du Grand Piton
40100 DAX Tél : 05 58 90 00 71

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage	Voltige	
Diffusion :	Liasse			
Prix :	600€*			
Construction :	Bois			
Durée :			<3500 h	

Premier vol : 2002 Construits : >5

Pays d'origine : France

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-235
Puissance : 115 cv à 2750 tr/min
Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 230 km/h
Vitesse de croisière 75% : 200 km/h
VNE : 350 km/h
Décrochage lisse (volets) : 85 (80) km/h
Finesse max en lisse : NC
Finesse max plein volets : NC
Roulement décollage (herbe) : 300 m
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : 1000 ft/min
Consommation : 25 l/h
Dist. franchissable : 1200 km
Taux de roulis : 220°/sec (grand ailerons)
Vitesse de manoeuvre : 240 km/h

Particularités :

Données constructeur



Les liasses de Louis Peña comprennent des photos de construction à toutes les étapes de la réalisation.



Joker #01, dans sa version tricycle, construit par Louis Peña en 2003 (Photo concepteur)



Train avant soudé au bâti moteur du Joker construit par l'aéro-club de la Haute Marne entre 2004 et 2008.

« Super Joker »

Concepteur : Louis Peña



Présentation

Conçu en 2003 par Louis Peña, le « Super Joker » est une version agrandie quadriplace du « Joker » et, comme ce dernier, il est apte à la voltige élémentaire.

Il peut être construit avec un train classique ou tricycle et recevoir des moteurs Lycoming de 160 à 200 cv.

Sa version « Long Range », porte sa capacité d'emport de carburant à 430 litres. Les volets sont agrandis dans cette version.

Avec une aile trapézoïdale équipée de volets et de grands ailerons compensés statiquement et aérodynamiquement, ses performances en roulis sont impressionnantes 220°/s contre 160°/s pour le CAP 10. Dotée d'un profil NACA 23015 à l'emplanture évoluant vers un profil « perso » de 8% au saumon, son calage est de 2° et son dièdre 4°.

Calculé pour supporter +7/-5 G, il est apte à la voltige élémentaire en biplace à 770 kg.

Source: Site et documents du concepteur

Super Joker #01 construit par Louis Peña en 2003 (Photo concepteur)



Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Quadriplace
Envergure :	8,5 m Super Joker
Surface alaire :	10,5 m ²
Corde moyenne :	1,23 m
Profil :	NACA 23015 modifié avec 8% extrémité
Longueur fuselage :	7 m
Largeur cabine :	110 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	595 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	1100 kg
Charge alaire :	104 kg/m ²
Facteur de charge :	+7/-5 G à 770 kg (biplace)
Train :	Tricycle ou classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-360
Puissance :	160 cv à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas fixe
Capacité carburant :	160 à 430 litres

Compléments :

Option « Long Range » 430 litres

Contact

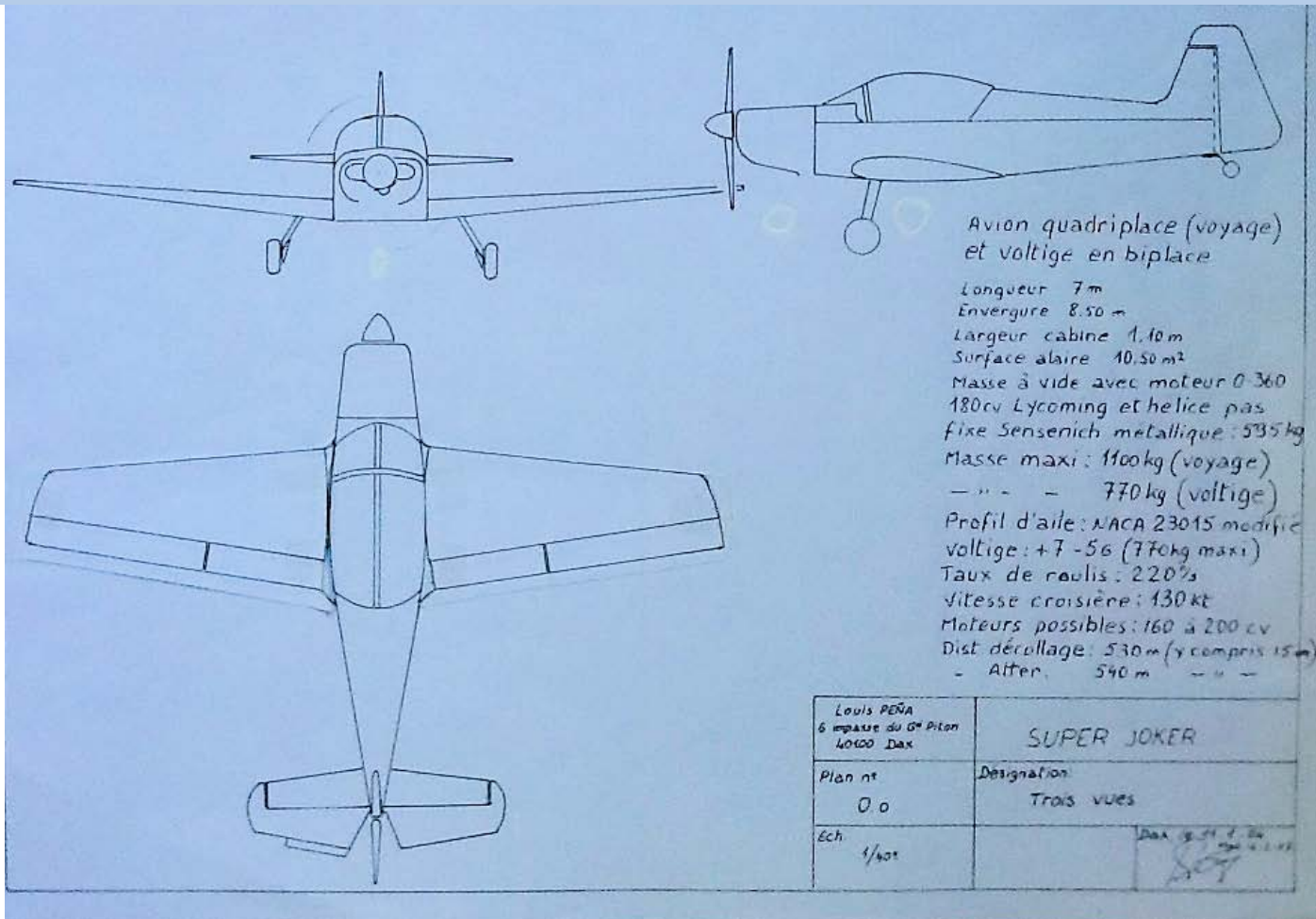
Louis PENA
6, impasse du grand Piton
40100 DAX, France
Tél.: +33 6 10 44 20 22

www.facebook.com/avions.pena/
Et <http://avions-louispena.webnode.fr/>

Email: penalouis@orange.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	Voltige	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	600€*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 2003 Construits : 1

Pays d'origine : France

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-360
Puissance : 180 cv à 2750 tr/min
Hélice : Métallique pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
Vitesse de croisière 75% : 240 km/h
VNE : 350 km/h
Décrochage lisse (volets) : 85 (80) km/h
Finesse max en lisse : NC
Finesse max plein volets : NC
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : 530 m
Roulement atterr. (herbe) : 540 m
Vitesse verticale à Z=0 : 1500 ft/min
Consommation : 36 l/h à 75%
Dist. franchissable : 950 km (2700 km LR)
Taux de roulis : 220°/sec (grand ailerons)

Particularités :

Données concepteur



Super Joker #01 construit par Louis Peña en 2003 (Photo C. Ravel)



Joker #01 construit par Louis Peña en 2003 (Photo Pierre Boissière)

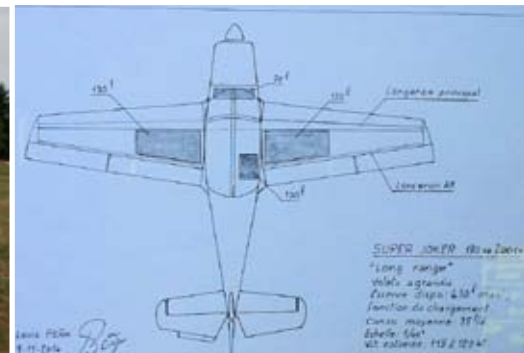


Schéma de positionnement des réservoirs de la version «Long Range»

JPM-01 «Médoc»

Concepteur : Jean-Pierre Marie



Présentation

Le JPM-01 «Medoc» est un avion biplace entrant dans la catégorie des CNRA.

Depuis l'origine, dans les années 70, le Médoc, premier de la lignée, a donné naissance à d'autres modèles: l'Anjou et le Loiret.

Les critères retenus pour ces appareils sont en premier lieu la simplicité de construction (aile rectangulaire), l'utilisation de matériaux classiques comme le bois et la toile qui ne requièrent pas de connaissances spéciales ni d'outillages spécifiques.

Pour des raisons de prix de revient, le choix de la motorisation s'est porté à l'origine sur les conversions du moteur VW. Aujourd'hui ces moteurs sont toujours d'actualité lorsque l'on recherche un faible coût.

La philosophie de ces avions reste donc avant tout la simplicité de construction, la facilité d'utilisation et l'économie de réalisation.

Source: Site du concepteur.



JPM01 Diesel de Didier Davesne (Photo Christian Ravel)

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	7,50 m
Surface alaire :	9,30 m ²
Corde moyenne :	1,25 m
Profil :	NACA 23015
Longueur fuselage :	5,60 m
Largeur cabine :	101 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	286 kg
Masse bagages :	9 kg
Masse maximale :	496 kg
Charge alaire :	59 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,5/-1,5 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW (kits USA) et Limbach
Puissance :	80 cv
Carburant :	100LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	60 litres avant

Compléments : Sans objet

Contact

M. Jean-Pierre MARIE
11, Square de Champagne
76240 Le Mesnil-Esnard, France

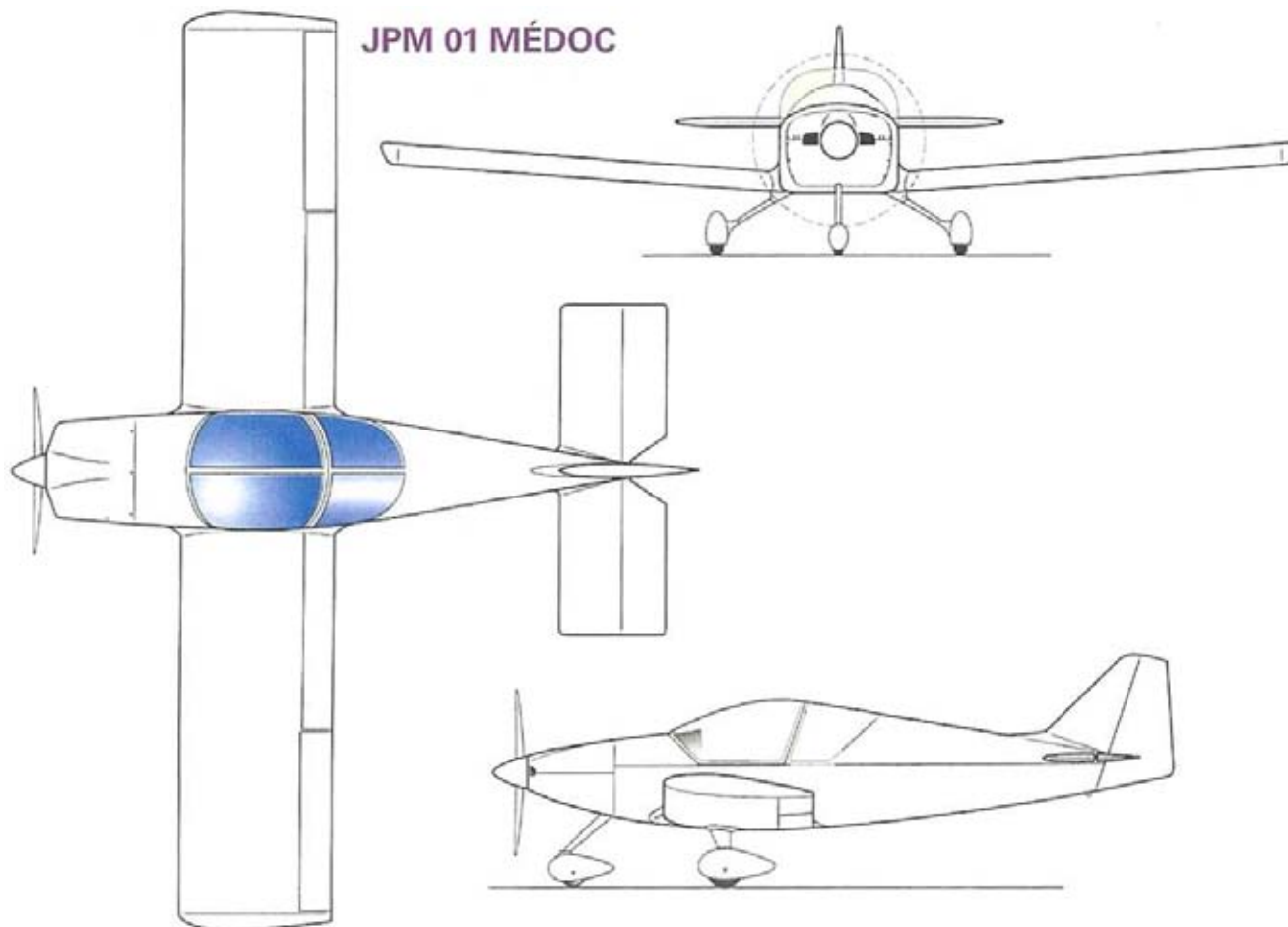


Tél. : +33 (0)6 75 21 27 74 (Didier Marie)

www.avionsjeanpierremaie.fr
Email: ulm.jpmaie@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :		Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	400 €*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1990 Construits : >20

Pays d'origine : France *hors transport



Motorisation :

Moteur : Limbach
Puissance : 80 cv
Hélice : Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 210 km/h
Vitesse de croisière 75% : 175 km/h
Vitesse de croisière 65% : 165 km/h
VNE : 247 km/h
Décrochage lisse (volets) : 80 (70) km/h
Finesse max lisse : NC
Finesse max plein volets : NC
Roulement décollage (dur) : NC
Distance passage 15 m : 450 m
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : 700 ft/min
Consommation : NC
Dist. franchissable : 700 km

Particularités :

Données concepteur

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.



JPM-01 de Didier Henri Languedocq (Photo Christian Ravel)



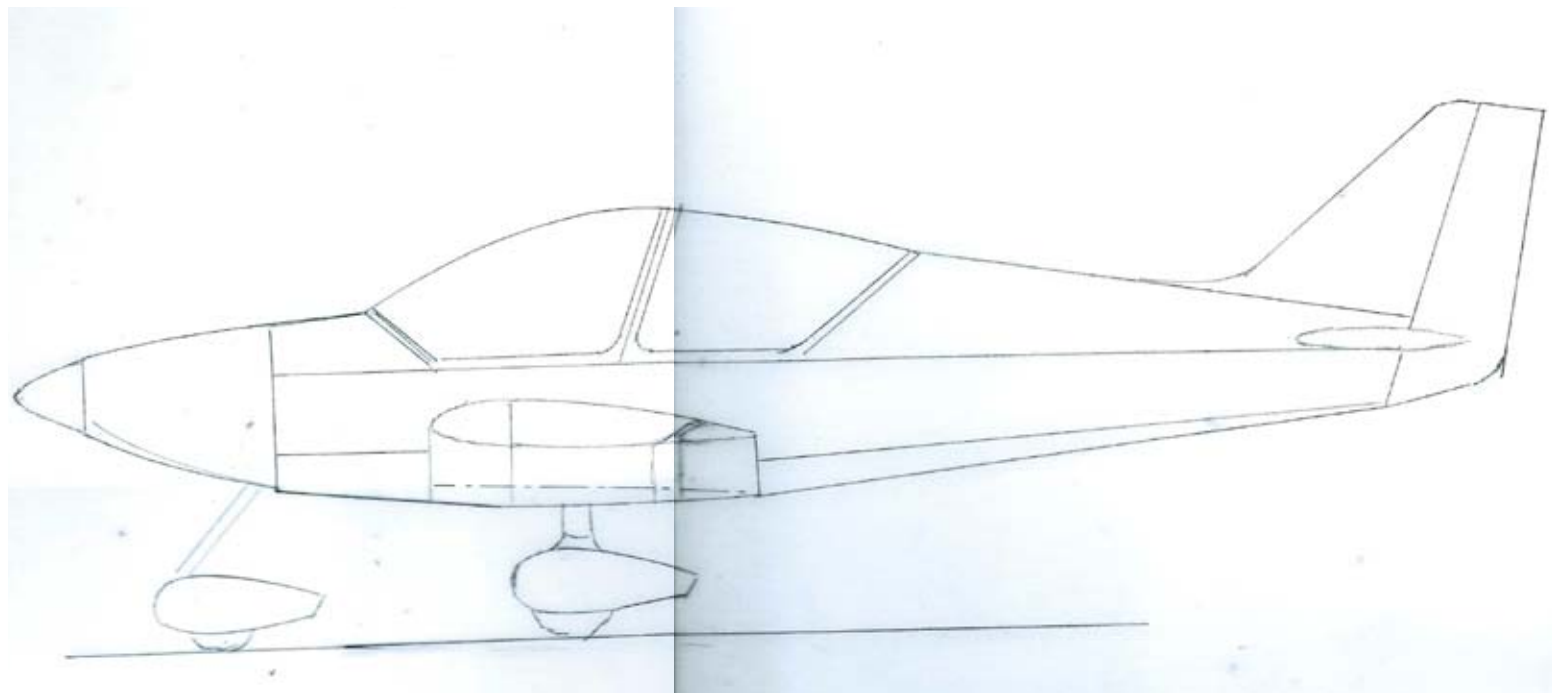
JPM01 de Bruno Cheruy (Photo constructeur)



JPM01 de Jean-Pierre Moussu (Photo constructeur)

JPM-02 « Anjou »

Concepteur : Jean-Pierre Marie



Présentation

Le JPM-02 « Anjou » est une extrapolation du JPM-01 « Medoc » dont il garde la simplicité de construction.

C'est un triplace en CNRA qui a été conçu pour les balades familiales du dimanche.

Un gain de poids important a pu être fait sur l'avion d'origine en remplaçant le contre-plaqué de bouleau dont les prix attractifs lors de la construction du « Medoc » n'étaient plus aussi abordables quelques années plus tard. Pour un même facteur de charge de calcul, un gain de poids important a pu être obtenu grâce à l'utilisation du contre-plaqué d'Okoumé.

Pour conserver une charge alaire proche de l'avion d'origine la surface a été augmentée. L'allongement supérieur qui en résulte génère une finesse supérieure.

Les fentes des volets d'origine ont été remplacées par l'étude faite par la NACA pour les profils de la série 23 (23012, 23015) Fentes NACA 2H. Ce choix permet d'obtenir une vitesse mini plus basse.

Un fuselage affiné, aux lignes épurés mais toujours aussi simple à construire a été étudié. Un longeron bois-Carbone a aussi été étudié pour abaisser la masse de la voilure. De nouveaux réservoirs pourraient être intégrés pour augmenter l'autonomie et faire de cet appareil un triplace performant pour une motorisation raisonnable.

La facilité de construction peut être favorisée par la fourniture de lots matière, de sous ensembles et de stages de construction que l'association est en mesure de proposer.

Ce modèle n'a pas encore été construit, mais il y a toujours une première fois !

Source: concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Triplace
Envergure :	8,48 m
Surface alaire :	10,6 m ²
Corde moyenne :	1,25 m
Profil :	NACA 23015
Longueur fuselage :	6,35 m
Largeur cabine :	105 cm
Envergure plan fixe :	2,90 m
Masse à vide :	310 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	640 kg
Charge alaire :	57 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,5/-1,5 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Jabiru 3300 ou similaire
Puissance :	120 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe ou pales carbone réglables.
Capacité carburant :	60 litres

Compléments : Sans objet

Contact

M. Jean-Pierre MARIE
11, Square de Champagne
76240 Le Mesnil-Esnard, France

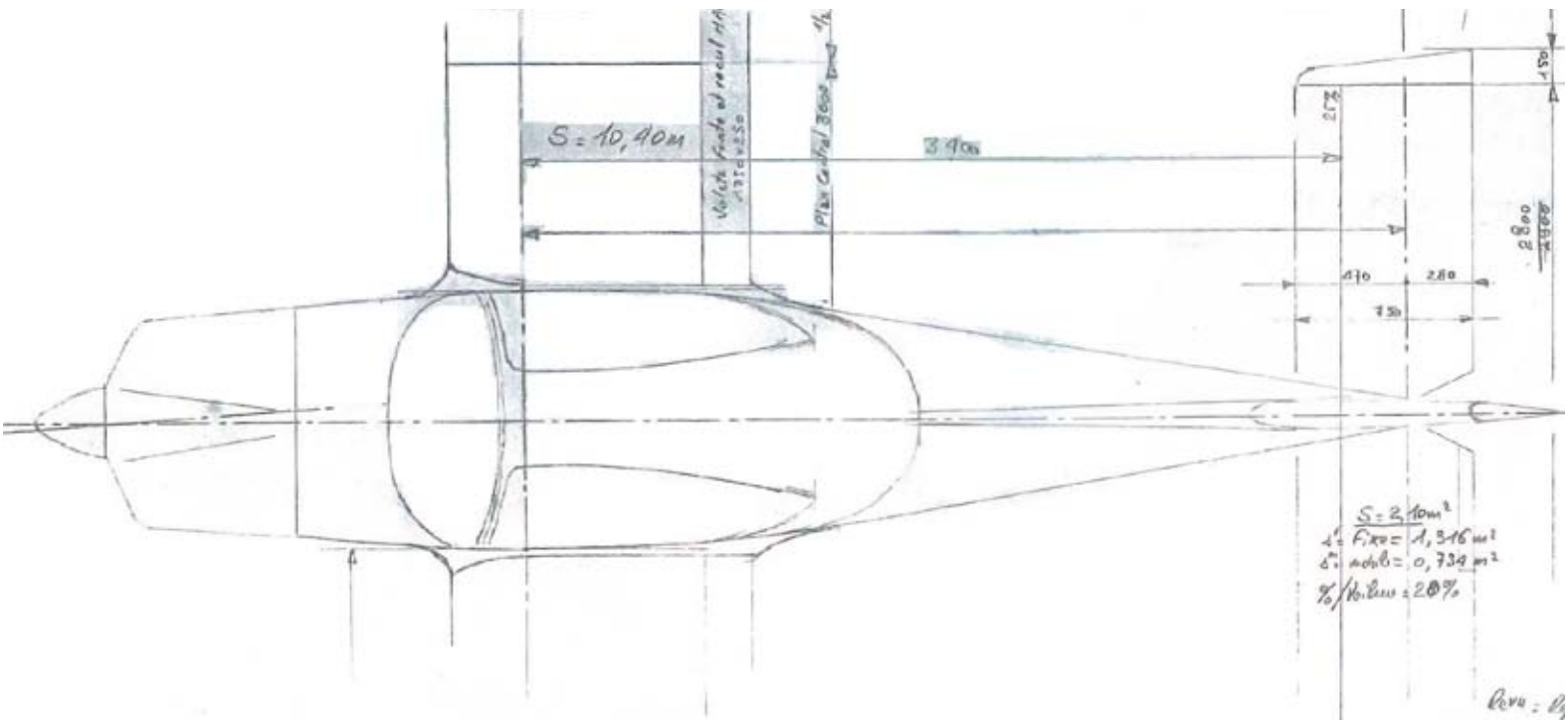
Tél. : +33 (0)6 75 21 27 74 (Didier Marie)

www.avionsjeanpierremaie.fr
Email: ulm.jpmaie@gmail.com



Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	400 €*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : NC Construits : Vous ?

Pays d'origine : France *hors transport



Motorisation :

Moteur : Jabiru 3300
 Puissance : 120 cv
 Hélice : Bois pas fixe ou pales carbone réglables

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 230 km/h
 Vitesse de croisière 75% : NC
 VNE : NC
 Décrochage lisse (volets) : 90 (67) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : NC
 Consommation : 22 l/h à 75%
 Dist. franchissable : 500 km

Particularités :

Calculs concepteur

Qui nous enverra
une photo ?

Qui nous enverra
une photo ?

Qui nous enverra
une photo ?

JPM-03 « Loiret »

Concepteur : Jean-Pierre Marie



Présentation

Le biplace JPM 03 « Loiret » est l'évolution ULM du JPM 01 « Medoc », rendue possible grâce à la disponibilité de nouveaux moteurs tels que le Jabiru 2200 de 80 cv, moteur à quatre temps léger, moderne et fiable.

Ce choix de moteur, ainsi que la sélection de matériaux et un dimensionnement précis de chaque partie de la structure ont permis d'obtenir un poids à vide très inférieur à celui du « Médoc ».

Le meilleur rapport poids/puissance qui en résulte, associé à un plus grand allongement, améliorant sa finesse, et des volets à fente (meilleur Cz) largement dimensionnés selon l'étude NACA 2H, donnent au «Loiret» une plus grande vitesse de croisière et une vitesse de décrochage réduite.

Ses performances à basse vitesse et sa faible masse en font un ULM tout à fait conforme à la réglementation en vigueur

Les matériaux utilisés sont essentiellement le pin d'oregon et de contre-plaqué d'okoumé et la construction «classique» ne nécessite pas d'outillages spécifiques.

L'aile est construite en trois parties ou d'un seul bloc et dispose d'un dispositif de repliage mettant l'appareil au gabarit routier. L'ajout de ce système a entraîné un allongement du fuselage, favorable à la stabilité longitudinale.

L'empennage horizontal monobloc, plus léger et plus facile à construire, permet d'éliminer les effets des variations de centrage dues aux conditions de chargement.

Les deux sièges individuels sont réglables et le fuselage a été élargi pour un plus grand confort.

Pour le voyage à deux, le plancher surbaissé augmente le volume du coffre à bagages, accessible en vol.

Le réservoir situé entre le cloison pare-feu et derrière le tableau de bord, contient 60 litres d'essence, soit trois heures et demie de vol, plus une demi-heure de sécurité. Sur le prototype, la jauge centrale est un simple tube transparent séparant le tableau de bord en deux.

Équipé d'un Jabiru 2200 développant 80 cv, la vitesse maxi est de 221 km/h, et la croisière à 75 % de la puissance est de 198 km/h. Le décollage s'effectue en 160 m. La vitesse de décrochage en lisse est de 78 km/h, pour un décrochage plein volets de 65 km/h (Vso).

La philosophie des conceptions de Jean-Pierre MARIE reste avant tout la simplicité de construction, la facilité d'utilisation et l'économie de réalisation.

Source: site du concepteur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	7,72 m
Surface alaire :	8,49 m ²
Corde moyenne :	1,10 m
Profil :	NACA 23015
Longueur fuselage :	5,88 m
Largeur cabine :	108 cm
Envergure plan fixe :	2,30 m
Masse à vide :	260 kg (avec parachute)
Masse bagages :	10 kg
Masse maximale :	450 kg (ULM) et 530 kg (CNRA)
Charge alaire :	56 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,5/-1,5 G
Train :	Tricycle ou classique fixe

Motisations :

Moteur type :	Jabiru 2200, Rotax...
Puissance :	80 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	50 litres avant

Compléments :

Ailes repliables

Contact

M. Jean-Pierre MARIE
11, Square de Champagne
76240 Le Mesnil-Esnard, France

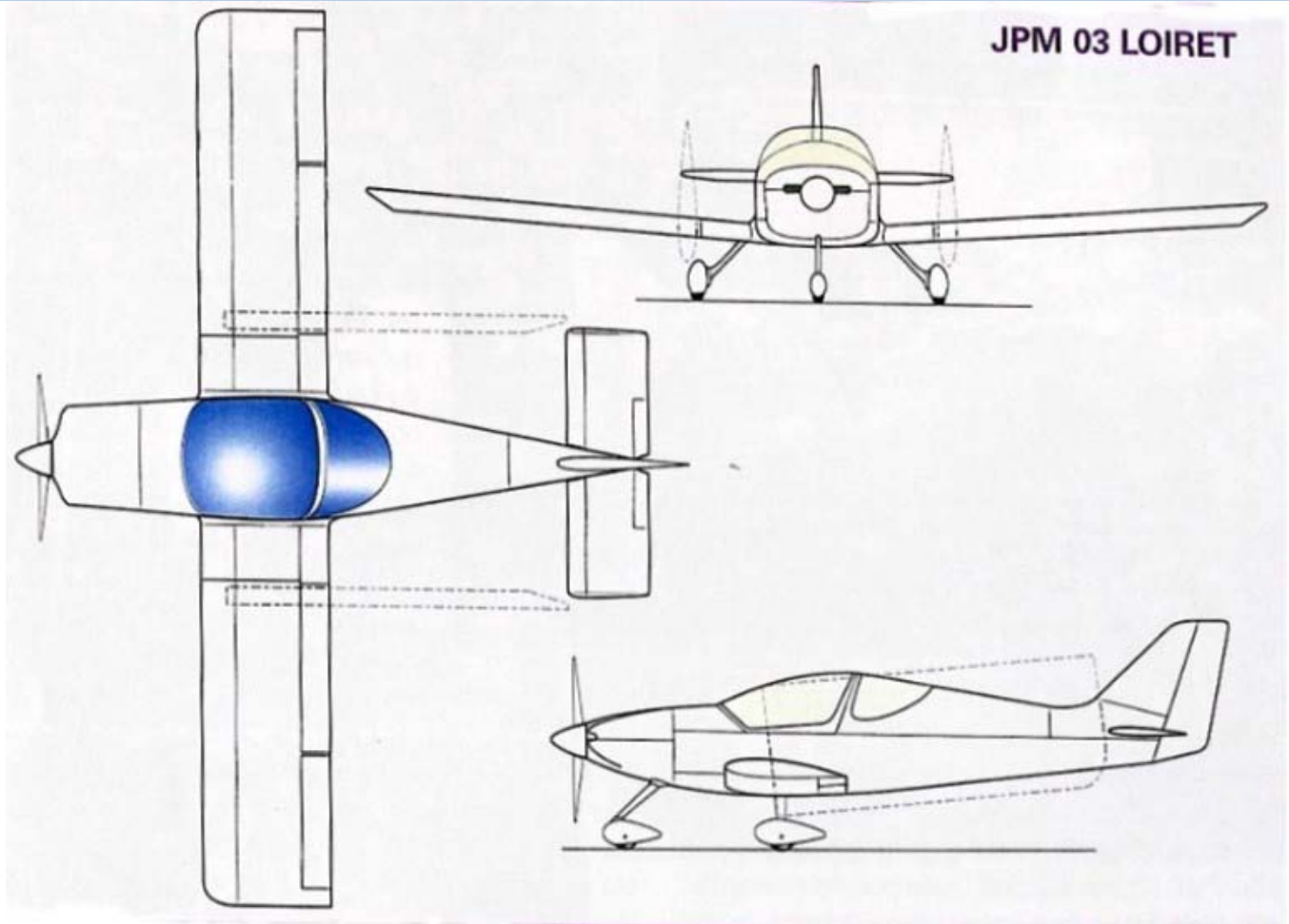
Tél. : +33 (0)6 75 21 27 74 (Didier Marie)

www.avionsjeanpierre.marie.fr
Email: ulm.jpmarie@gmail.com



Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA		ULM	
Utilisation :	Balade	Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	400 €*	3,5-23k€*		
Construction :	Bois			
Durée :		<2500 h		

Premier vol : 2007 Construits : >15

Pays d'origine : France * hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Jabiru 2200
 Puissance : 80 cv à 3300 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 221 km/h
 Vitesse de croisière à 75% : 198 km/h
 Vitesse de croisière à 65% : 193 km/h
 VNE : 275 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 78 (64) km/h
 Finesse max lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (dur) : 160 m
 Distance passage 15 m : 390 m
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 900 ft/min
 Consommation : 7,5 l/100 (15 l/h)
 Dist. franchissable : 600 km

Particularités :

Données concepteur



Version train classique (Photo P. Martinet)



Structure du fuselage (Photo D. Aubert)



Vue de la cabine du Loiret de Jean-Pierre Delage. (Photo PC)

JPM-05 « Layon »

Concepteur : Jean-Pierre Marie



Présentation

Dessiné par Jean Pierre Marie, le JPM-05 «Layon» est un Biplace en tandem à aile trapézoïdale, dotée d'un profil laminaire qui en fait un appareil performant, tant en vitesse de croisière qu'à basses vitesses. Il peut être construit en ULM ou en CNRA.

Il est proposé sous forme de liasse de plans pour les amateurs éclairés et sous forme de lot matière comprenant tous les sous-ensembles (cadres de fuselage, flancs, longeron bois/carbone, nervures d'ailes) prêts à être assemblés entre eux. Une version est également proposée avec un longeron monobloc en bois lamellé collé.

Le prototype, en cours de fabrication, permettra de valider les performances calculées.

La liasse est constituée d'environ 50 feuillets au format A3. Dessin coté de toutes les pièces vous permettant de construire votre appareil avec un longeron monobloc bois.

Des lots matière sont disponibles afin de gagner du temps de construction et d'obtenir les matériaux au meilleur prix.

Source: Site du concepteur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem
Envergure :	7,7 m
Surface alaire :	7,7 m ²
Corde moyenne :	1 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	6,0 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	250 kg
Masse bagages :	10 kg
Masse maximale :	450 kg
Charge alaire :	56 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,5/-1,5 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Jabiru, Rotax...
Puissance :	80 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	50 litres

Compléments : Sans objet

Contact

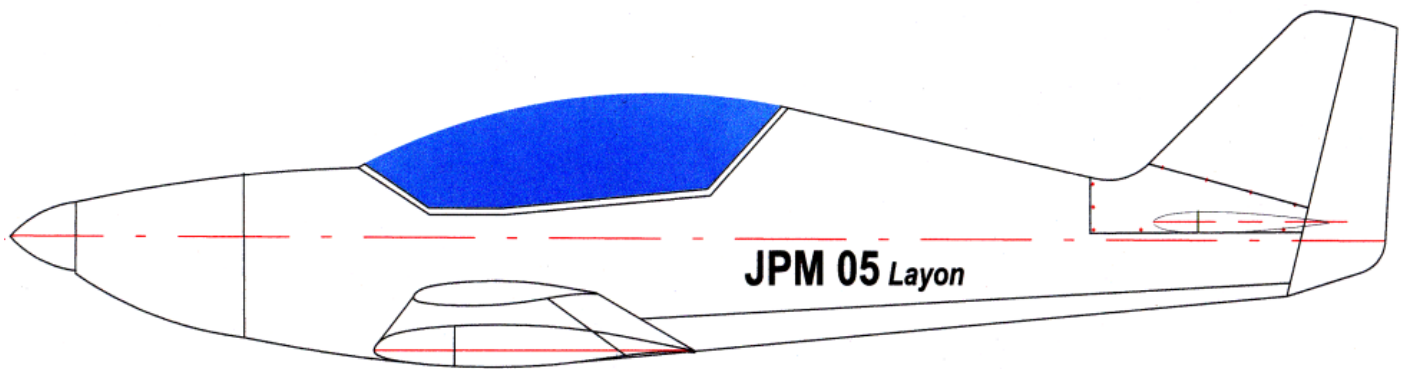
M. Jean-Pierre MARIE
11, Square de Champagne
76240 Le Mesnil-Esnard, France

Tél. : +33 (0)6 75 21 27 74 (Didier Marie)

www.avionsjeanpierre Marie.fr
Email: ulm.jpmarie@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€



Navigabilité :	<input checked="" type="checkbox"/> CNRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input checked="" type="checkbox"/> Liasse	<input checked="" type="checkbox"/> Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	400 €* 3,8-24,2k€*			
Construction :	<input checked="" type="checkbox"/> Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : Bientôt ! Construits : 1 en cours

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Jabiru 2200
Puissance : 80 cv
Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 272 km/h
Vitesse de croisière 75% : 225 km/h
Vitesse de croisière 65% : 200 km/h
VNE : NC
Décrochage lisse (volets) : 90 (60) km/h
Finesse max en lisse : NC
Finesse max plein volets : NC
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : 1300 ft/min
Consommation : 16 l/h
Dist. franchissable : 700 km

Particularités :

Calculs concepteur



Qui nous enverra une photo ?

Empennages du JPM05 Layon, prototype en construction par Jean-Pierre Delage (Photo concepteur)

Structure du fuselage (photo concepteur)

JPM-06 « Drakkar »

Concepteur : Jean-Pierre Marie



Présentation

Le JPM-06 «Drakkar» est un biplace nouvelle génération aux lignes épurées et affinées dont le fuselage conserve la facilité de construction des précédentes conceptions. Il reçoit une aile trapézoïdale dont le profil: NASA MS (1)-0313 qui avait été choisi par l'ingénieur Américain Marc Brown pour le très réussi « Pulsar » auquel les journalistes Français de l'aviation légère ont consacré en son temps des articles élogieux. Marc Brown n'avait pas utilisé les volets à fente et recul étudiés par la NASA pour ce profil, en raison de leur complexité de réalisation. Il avait choisi de simples articulations d'intrados.

L'avantage de l'aile trapézoïdale est de donner une hauteur de longeron importante à l'emplanture qui permet un gain de poids intéressant. Les volets à fente du JPM-06 sont une extrapolation de fentes NACA 2 H étudiés pour la série 2.30 (23012)

Deux prototypes sont en construction: A l'origine, sur le projet « Deauville » la voilure était en deux parties éclissées au centre (dans le fuselage) les éléments de construction supplémentaires que nécessite cette disposition entraînent une augmentation de poids et nuit à la facilité de construction. Il en a résulté une reprise de l'étude d'origine du projet qui, en conservant un aspect extérieur identique a permis d'abaisser la masse à vide mais aussi une construction simplifiée.

Le longeron peut être en bois (le plan est inclus dans la liasse de construction) ou en bois-carbone. Les nervures sont en structure-bois dans la partie centrale de l'aile. Elles sont découpées dans des panneaux de Styrofoam d'une résistance spécifique, entre les marchepieds et les bords marginaux.

Le fuselage aux lignes élancées garde la facilité de construction des avions précédents.

La construction du « Deauville » est terminée, les premiers vols auront lieu en fin d'année. Le fuselage et les empennages du «Drakkar» sont terminés. Leur poids est conforme au devis de masse original.

L'association Avions JPM propose des achats groupés pour obtenir des prix convenables et surtout, éviter le souci des recherches aux constructeurs. Des lots matière et des sous ensembles plus ou moins avancés permettent un gain de temps appréciable sur la construction.

La masse à vide et la vitesse mini du «Drakkar» en font un ULM qui respecte les exigences réglementaires avec les équipements de base. La construction en CNRA permet une masse à vide supérieure (équipements, confort, luxe...) avec une tolérance de 50 kilos, en conservant le même facteur de charge.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,13 m
Surface alaire :	8,36 m ²
Corde moyenne :	1,02 m
Profil :	NASA MS (1)-0313
Longueur fuselage :	5,60 m
Largeur cabine :	110 cm
Envergure plan fixe :	2,80 m
Masse à vide :	250 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	450 kg
Charge alaire :	54 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,5/-1,5 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Jabiru, Rotax
Puissance :	80 à 100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments :

Sans objet

Contact

M. Jean-Pierre MARIE
11, Square de Champagne
76240 Le Mesnil-Esnard, France

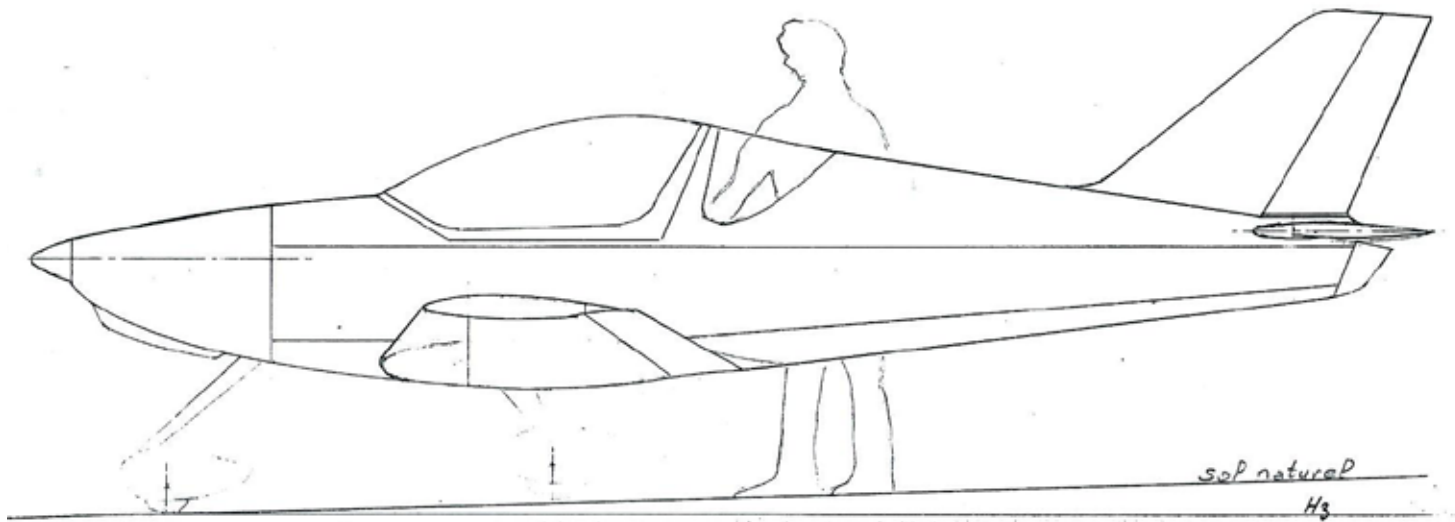
Tél. : +33 (0)6 75 21 27 74 (Didier Marie)

www.avionsjeanpierre Marie.fr
Email: ulm.jp Marie@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	400 €* Construits : 2 en cours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : NC
Pays d'origine : France



Motorisation :

Moteur : Jabiru 2200
Puissance : 80 cv
Hélice : Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 272 km/h
Vitesse de croisière 75% : 225 km/h
Vitesse de croisière 65% : 200 km/h
VNE : NC
Décrochage lisse (volets) : 90 (67) km/h
Finesse max en lisse : NC
Finesse max plein volets : NC
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : 1200 ft/min
Consommation : 16 l/h
Dist. franchissable : 700 km

Particularités :

Calculs concepteur

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.



Prototype du JPM-06, dénommé «Deauville» construit par Jean-Michel Lemoine (photo constructeur)

Kiebitz

Concepteur : **Mickael Platzer**



Présentation

Le Kiebitz (vanneau en Allemand) est la deuxième conception de Michael Platzer. Ce biplan biplace en tandem est construit principalement en tubes et toile. Il fut le premier biplan ultra-léger ressemblant aux avions des années 20 et il fit sensation à sa sortie en 1978. C'est l'un des appareils les plus populaires en Allemagne.

Bien qu'il soit seulement diffusé sur plans, il bénéficie à ce jour d'une base de fans sans cesse croissante ce qui facilite les échanges de moules et gabarits.

Le Kiebitz dispose de huit versions de motorisations et sa masse au décollage peut aller de 330 à 400 kg. Le modèle Kiebitz B-450 peut aller jusqu'à 450 kg avec quatre moteurs différents.

Les moteurs couramment utilisés vont de 50 à 100 cv. Le prototype a volé avec un moteur automobile Nissan 12P de 50 cv issu d'une Micra. On peut monter des Rotax, VW ou encore Sauer.

L'idée maîtresse de sa conception fut de développer un biplace facile à construire et à cabine ouverte. Il s'agit de retrouver les sensations des débuts de l'Aviation, au meilleurs prix.

Plus de 300 exemplaires ont été construits à travers l'Europe, évidemment majoritairement en Allemagne. Des projets sont en cours en France, Belgique, Pays Bas, Es-

pagne, Italie, Autriche et même en Australie et au Brésil.

Du fait de sa relative simplicité (les structures en tubes ne sont pas très répandues en France), sa construction nécessite une petite expérience de construction. Selon le concepteur, il faut entre 1500 et 2000 heures pour le mettre en l'air.

L'oeuvre de Michael Platzer n'a pas d'ambition commerciale et il n'y a pas de structure officielle de support aux constructeurs. Le site Internet est animé par des constructeurs, au service d'autres constructeurs.

Cependant, il existe des entreprises à même de fournir les éléments requis pour construire un Kiebitz, par exemple AKS en France (www.aerokitservice.fr) qui propose un lot matière.

Sa construction commence par l'acquisition de la liasse de plans et une licence au concepteur auprès de Michael Platzer. Le contrat de licence stipule, entre autres, que le concepteur contrôlera le travail à deux étapes bien précises : juste avant l'entoilage, lorsque tout est assemblé mais toujours parfaitement visible et, une seconde fois, lorsque tout est terminé. Michael Platzer effectuera également le vol inaugural de l'appareil.

Source: Wikipedia & constructeurs

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Biplace
Envergure :	7,6 m
Surface alaire :	18,33 m ²
Corde moyenne :	1,25 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	6,90 m
Largeur cabine :	60 cm
Envergure plan fixe :	2,5 m
Masse à vide :	260 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	450 kg
Charge alaire :	18 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Nissan 12P, Rotax 912, Sauer UL 2100...
Puissance :	50 à 80 cv
Carburant :	Auto
Hélice :	Tripale composite pas fixe
Capacité carburant :	50, 60 ou 80 litres

Compléments :

Sans objet

Contact

Michael Platzer
Am Rohleiber 20
34302 Ellenberg, Allemagne
Tél. : +49 56 65 28 20 (lun-ven 21h-22h)

www.kiebitzflieger.de (Forum)
En Anglais: Jens Buerger
Tél.: +49 17 25 41 05 01
Email: webmaster@kiebitzflieger.de

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA		ULM	
Utilisation :	Balade	Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	900 €*	3490 €*		
Construction :	Bois			Tubes
Durée :		<2500 h		
Premier vol :	1978		Construits :	>300
Pays d'origine :	Allemagne			*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Jabiru 2200
 Puissance : 80 cv
 Hélice : Bipale Evra «he» pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 140 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 120 km/h
 VNE : 150 km/h
 Décrochage lisse : 45 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 100 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 600 ft/min
 Consommation : 14 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données constructeur



Structure du fuselage du Kiebitz construit par Eric Proust (Photo constructeur)



Vue du Tableau de bord arrière et du réservoir central avant en arrière plan. (Photo site constructeur)



Structure de l'aile en bois, mousse et toile. (Photo site constructeur)

KR-2 / KR-2S

Concepteur : **Rand-Robinson**



Présentation

Le KR-2 est la version biplace du KR-1 et il reprend les mêmes modalités et sa simplicité de construction basée sur l'emploi du bois et de la mousse stratifiée.

Sa construction ne nécessite pas d'expérience particulière ou de compétences spécifiques.

La plupart des constructeurs arrivent, en utilisant les éléments du lot matière, à réaliser la structure prête pour le montage du groupe motopropulseur, des instruments et la peinture en moins d'une année, allant jusqu'à économiser 850 heures de travail.

En soignant les finitions, un KR-2 avec 100 cv peut croiser à plus de 270 km/h avec des pointes à 320 km/h.

Une liste de diffusion en Anglais met en relation les constructeurs de KR-2 afin de trouver conseils, astuces et motivation. Son contenu est accessible en remontant jusqu'en 1994.

Il est aussi possible de commander 27 ans d'archive de la lettre d'informations originale de Larry Capps. Il y a également des informations sur la lettre d'information en ligne KR Net.

En 1993, la version KR2-S, pour «Stretched», est apparue avec un mode de construction basé sur le sandwich composite. Elle utilise le profil d'aile supercritique

AS5045 et sa gamme de motorisation va de 85 à 120 cv. Il s'agit, en standard, du Jabiru 2200 de 85 cv, du Jabiru 3300 de 120 cv, ou encore les VW de 76 à 100 cv.

Le KR-2T est la version tandem du KR-2.

Plus de 4500 liasses de KR-2 ont été diffusées. Elles ont permis à plus de 400 KR-2 de prendre leur envol. Une centaine de KR-2S ont également été terminés.

Source: Site du concepteur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	6,20 m
Surface alaire :	7,43 m ²
Corde moyenne :	1,2 m
Profil :	RAF-48 ou AS5045 (KR2-S)
Longueur fuselage :	4,35 m
Largeur cabine :	96 cm (KR-2) à 100 cm (KR-2S)
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	218 à 340 kg
Masse bagages :	16 kg
Masse maximale :	408 à 521 kg
Charge alaire :	57 à 70 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique rentrant ou tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW, Continental O-200 ou équivalent
Puissance :	50 à 100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	45 à 132 litres

Compléments :

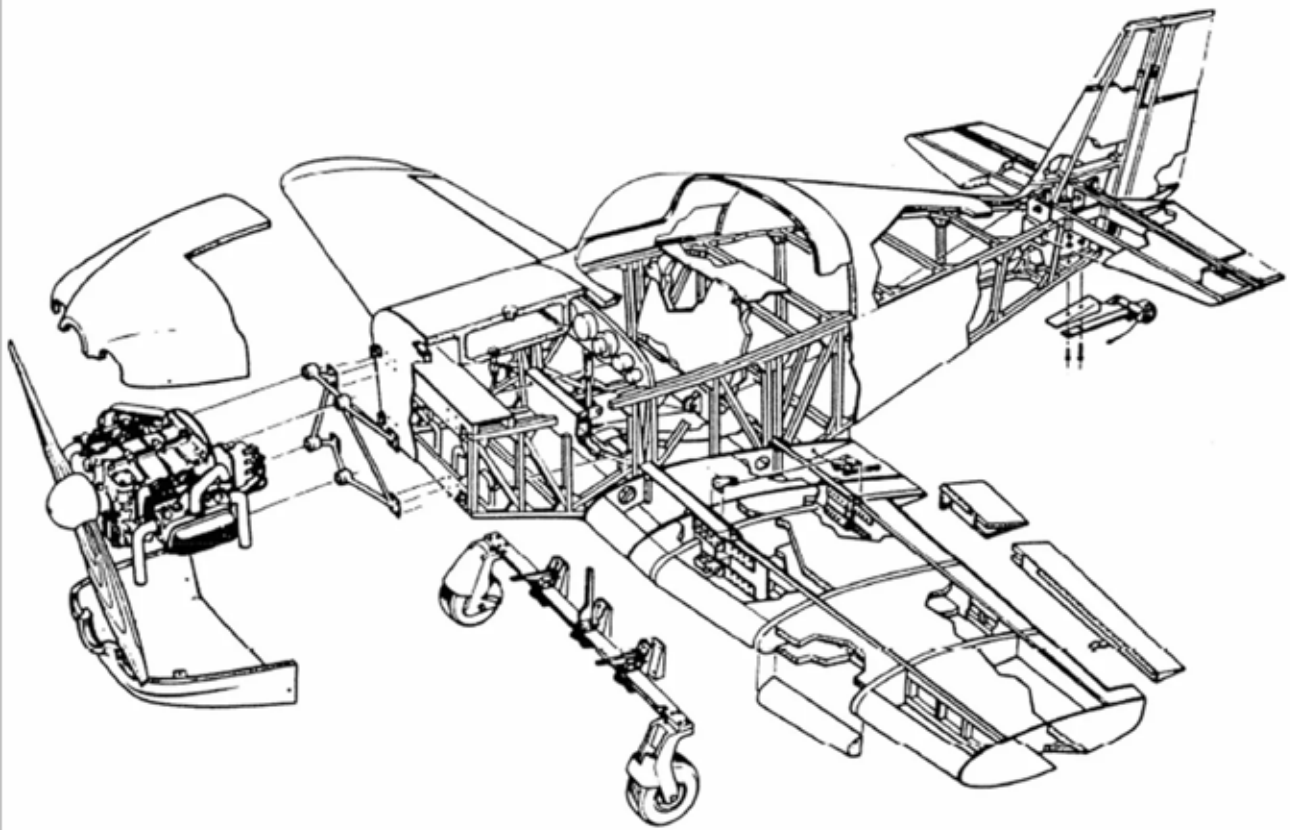
Version en tandem (KR-2T)
Version Long Range 132 litres.

Contact

nV Aerospace, LLC
23052H Alicia Parkway #413
Mission Viejo, CA 92692, USA
Tél. : + 1 800 515 4811

www.nvaero.com
Email: info@nvaero.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$265/325*	\$18,5K		
Construction :	Bois			
Durée :		<2500 h		

Premier vol : 1974 Construits : >400

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : VW 2100 ou Continental
 Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

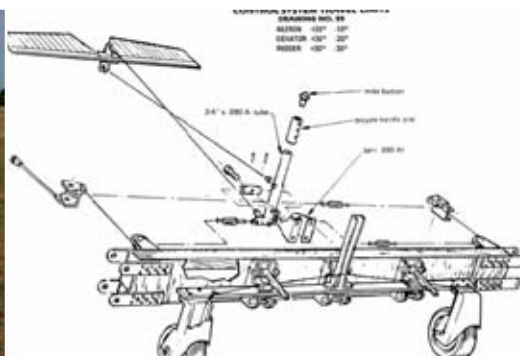
Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 282 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 241 km/h
 VNE : 322 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 97 (84) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 110 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 275 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 800 ft/min
 Consommation : 20 l/h
 Dist. franchissable : 2000 km (Long range)

Particularités :

Données concepteur à masse max



KR2 construit par Jean-Pierre Fauquet en 1990 (Photo Michel Brossaud)

Schéma des commandes et du train rentrant. Notez les ferrures de montage des ailes.

KR2S version tricycle fixe (Photo nVAero)

Lucas L5

Concepteur : Emile Lucas



Présentation

Le Lucas L5 a été conçu par Emile Lucas au début des années 70.

C'est un avion de 3 ou 4 places pouvant être équipé d'un moteur de 115 à 200 cv.

Il est disponible avec un train fixe en version tricycle ou un train rentrant en version classique à commande manuelle, solution sûre pour le concepteur n'ayant pas confiance au système électrique ou hydro-électrique.

Son premier vol date de 1976 et ce fut le premier avion de construction amateur tout métallique à voler en France, ses successeurs bien connus étant les avions Heintz ou Pottier.

Emile Lucas dit «*un avion c'est comme un oiseau, quand il vole il rentre les pattes*» il a donc fait le L5 à train rentrant. A titre d'information à puissance égale, la différence de vitesse est de 25 km/h entre la version train rentrant et la version train fixe bien caréné.

Il y a aujourd'hui une quinzaine d'avion L5 en vol.

Source: Article de Jean-Pierre Ballandras.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Tri / Quadriplace
Envergure :	9,2 m
Surface alaire :	11,9 m ²
Corde moyenne :	1,29 m
Profil :	NACA 23015
Longueur fuselage :	6,30 m
Largeur cabine :	100 cm
Envergure plan fixe :	2,98 m
Masse à vide :	505 kg
Masse bagages :	39 kg
Masse maximale :	946 kg
Charge alaire :	79 kg/m ²
Facteur de charge :	+6,7/-3,5 G
Train :	Tricycle fixe ou classique rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming
Puissance :	115 à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	130 litres

Compléments : Sans objet

Contact

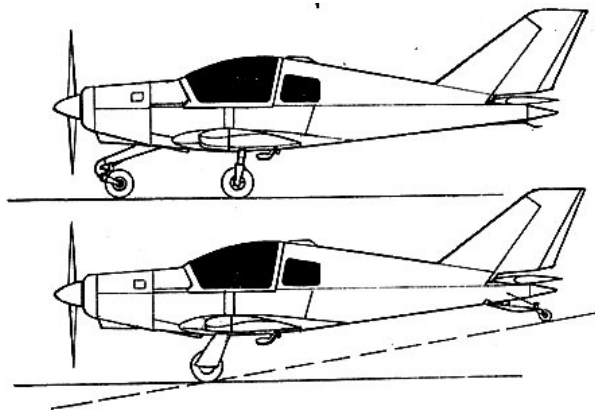
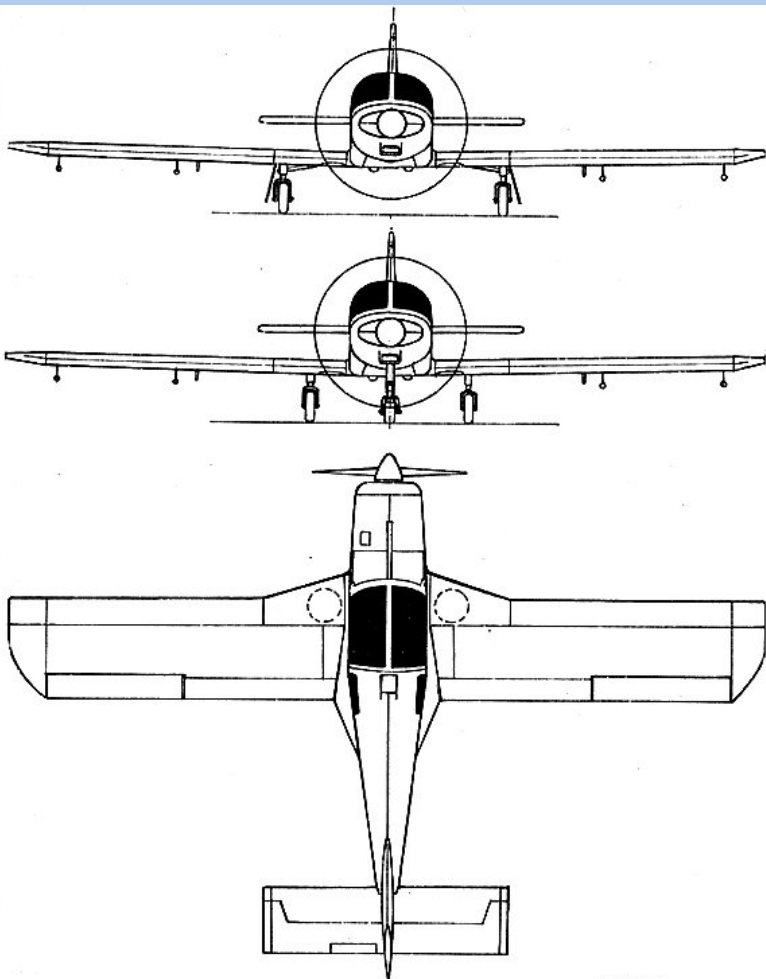
Avions Emile Lucas
7, allée des Acacias
60330 Lagny le Sec, France
Tél. : NC

www.emile-lucas.com (HS)
Email: NC

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	NC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	>3500 h

Premier vol : 1976 Construits : >15

Pays d'origine : France

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-235-C
 Puissance : 115 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe

Lycoming O-360
 180 cv à 2750 tr/min
 Métallique pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 260 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 230 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse (volets) : 106 (92) km/h
 Finesse max en lisse : 14,6 à 157 km/h
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (dur) : 280 m
 Distance passage 15 m : 670 m
 Roulement atterr. (dur) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 520 ft/min à 150 km/h
 Consommation : 23 l/h
 Dist. franchissable : 1000 km

NC
 304 km/h
 NC
 NC (90) km/h
 NC
 NC
 NC
 NC
 NC
 36 l/h
 NC

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Lucas L5 construit par Jacques Detal en 1996. (photos PC)

Lucas L6

Concepteur : **Emile Lucas**



Présentation

Le Lucas L6 est un monomoteur métallique, monoplan à aile basse, biplace en tandem conçu par Emile Lucas au début des années 80 et dont le prototype a volé pour la première fois en 1991. Il existe en plusieurs configurations, selon le type de train et le type d'aile.

Son train d'atterrissage peut être classique ou tricycle, fixe ou rentrant.

Avec une aile repliable de 14 m d'envergure, il s'agit d'un type L6A, formule motoplaneur, dont les ailes peuvent aussi être démontables. Le prototype a volé dans cette configuration le 4 septembre 1991.

Avec une aile standard de 8m84, il devient le L6B, calculé à +6/-4 G pour passer la voltige. Les ailes sont repliables en option. Des extensions peuvent le convertir en motoplaneur. Construite en aluminium, l'aile dispose de volets de courbure et est d'une forme complexe et évolutive vers les extrémités. Les réservoirs de carburant sont localisés dans les bords d'attaque.

Ces configurations lui donnent la particularité de pouvoir voler haut, jusqu'à 6096 m (soit 20000 ft) et loin 1770 km.

Le fuselage métallique à une largeur aux épaules de 71 cm. A noter qu'avec une masse à vide de 481 kg et une masse maxi de 721 kg, le L6B ne peut emporter qu'un passager de 59 kg avec les pleins com-

plets.

La durée de construction indiquée par le concepteur est de plus de 4000 heures.

La motorisation du motoplaneur L6A peut aller du Limbach 2000 de 80 cv à un Lycoming O-235 de 115 cv.

Celle du L6B va du Lycoming O-235 de 115cv au Lycoming O-360 de 180 cv.

Source: Wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem
Envergure :	8,84 m
Surface alaire :	13,01 m ²
Corde moyenne :	1,47 m
Profil :	NACA 65-618
Longueur fuselage :	8,0 m
Largeur cabine :	71 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	481 kg (L6B)
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	721 kg (L6B)
Charge alaire :	55 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4 G
Train :	Classique ou tricycle fixe/retrant

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming, (Limbach L2000 80cv L6A)
Puissance :	80 à 180 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	140 à 150 litres dans les bords d'attaque

Compléments :

Ailes repliables
L6A aile de 14 m version motoplaneur

Contact

Avions Emile Lucas
7, allée des Acacias
60330 Lagny le Sec, France
Tél. : NC

www.emile-lucas.com (HS)
Email: NC

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage	Voltige	
Diffusion :	Liasse			
Prix :	400-500€*			
Construction :	Bois			
Durée :				>3500 h
Premier vol :	1991	Construits :		<5
Pays d'origine :	France			

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-235 (L6B)
 Puissance : 108 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Limbach L2000 (L6A motoplaneur)
 80 cv
 Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	193 km/h	145 km/h
Vitesse de croisière 75% :	174 km/h	121 km/h
VNE :	230 km/h	NC
Décrochage lisse (volets) :	110 (NC) km/h	76 Km/h
Finesse max en lisse :	NC	20
Finesse max plein volets :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	NC	NC
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe) :	NC	NC
Vitesse verticale à Z=0 :	790 ft/min	NC
Consommation :	23 l/h	16 l/h
Dist. franchissable :	1770 km	800 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Lucas L6B #01 construit par Emile Lucas en 1994 (Photo Keith C. Wilson)

Lucas L7

Concepteur : **Emile Lucas**



Présentation

Le Lucas L7 est un monomoteur métallique, monoplane à aile haute, biplace côte à côte conçu par Emile Lucas au début des années 90 et dont le prototype a volé pour la première fois en 1996.

Son aile haute de 10 m d'envergure et 12 m² de surface alaire est équipée de volets de courbure et de becs de bord d'attaque fixes (optionnels) ce qui en fait un appareil «STOL» à décollage et atterrissage court. Elle a été calculée pour être montée avec ou sans les mats latéraux.

Le fuselage est en deux parties vissées derrière le bord de fuite de l'aile. Il dispose de deux portes latérales s'ouvrant vers l'avant et d'une trappe de largage.

Son train d'atterrissage tricycle est fixe, avec la possibilité de faire rentrer la roue avant pour en réduire la traînée dans le souffle de l'hélice.

Construit entièrement en métal, ses formes arrondies et évolutives en font un appareil pour constructeurs expérimentés ou très patients.

Il peut recevoir des moteurs allant de 115 à 160 cv, le plus courant étant le Lycoming O-235 quatre temps, quatre cylindres à plat, de 115 cv. Il croise alors à 175 km/h pour une consommation de 24 litres, dans sa configuration à train avant rentrant.

Il est diffusé sous forme de liasse.

Source: Wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace ou Triplace
Envergure :	10 m
Surface alaire :	12 m ²
Corde moyenne :	1,2 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	NC
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	500 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	750 à 930 kg
Charge alaire :	63 à 77 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle fixe ou train avant rentrant

Motorsisations :

Moteur type :	Lycoming O-235
Puissance :	115 à 160 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	120 litres

Compléments : Avec ou sans mats, avec ou sans becs de bord d'attaque, trappe de largage sous le fuselage

Contact

Avions Emile Lucas
7, allée des Acacias
60330 Lagny le Sec, France
Tél. : NC

www.emile-lucas.com (HS)
Email: NC

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	NC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1996	Construits :	<5	
Pays d'origine :	France			

Performances

Motorisation :

Moteur :	Lycoming O-235	Lycoming O-320
Puissance :	115 cv à 2750 tr/min	160 cv à 2750 tr/min
Hélice :	Métallique pas fixe	Bois pas fixe Evra

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	190 km/h	NC
Vitesse de croisière 75% :	175 km/h	200 km/h
VNE :	250 km/h	250 km/h
Décrochage lisse (volets) :	NC (70) km/h	NC
Finesse max en lisse :	NC	NC
Finesse max plein volets :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	NC	NC
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe) :	NC	NC
Vitesse verticale à Z=0 :	690 ft/min	1200 ft/min
Consommation :	24 l/h	32 l/h
Dist. franchissable :	750 km	650 km

Particularités :

Données concepteur	Données constructeur
--------------------	----------------------



Lucas L7-160 triplace construit par Pierre Portier en 2005, ici avec le train avant rendu fixe à roue tirée, sur une base Rallye MS880. (photo PC)

Lucas L8

Concepteur : Emile Lucas



Présentation

Le Lucas L8 est un monomoteur métallique, monoplan à aile basse, biplace côte à côte conçu par Emile Lucas dans les années 90 et dont le prototype a volé pour la première fois en Janvier 1999.

Il a été étudié pour le voyage rapide et offre une bonne visibilité tant vers l'avant que sur les côtés. Sa verrière est basculante vers l'avant.

La configuration du train est soit classique fixe, soit tricycle rentrant, ce dernier offrant un surcroît de vitesse en croisière.

Construit entièrement en métal, ses formes arrondies et évolutives en font un appareil pour constructeurs expérimentés ou très patients.

Son aile de 8 m d'envergure et 10 m² de surface alaire est équipée de volets de courbure.

Il peut recevoir des moteurs allant de 115 à 200 cv, le plus courant étant le Lycoming O-360 quatre temps, quatre cylindres à plat, de 180 cv. Il croise alors à 260 km/h pour une consommation de 36 litres, dans sa configuration à train rentrant.

Il est diffusé sous forme de liasse.

Source: Wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8 m
Surface alaire :	10 m ²
Corde moyenne :	1,25 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	NC
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	510 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	850 kg
Charge alaire :	85 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique fixe ou tricycle rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-360
Puissance :	150 à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas fixe
Capacité carburant :	140 litres

Compléments : Sans objet

Contact

Avions Emile Lucas
7, allée des Acacias
60330 Lagny le Sec, France
Tél. : NC

www.emile-lucas.com (HS)
Email: NC

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	460€*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1999	Construits :	<5	
Pays d'origine :	France			

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-320
 Puissance : 150 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe

Lycoming O-360
 200 cv à 2750 tr/min
 Métallique pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 308 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 294 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse (volets) : NC (96) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 1200 ft/min
 Consommation : 30 l/h
 Dist. franchissable : 1200 km

339 km/h
 323 km/h
 NC
 NC (101) km/h
 NC
 NC
 NC
 NC
 NC
 1500 ft/min
 40 l/h
 970 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Tableau de bord du Lucas L8 construit par Michel Miard en 1999 (Photo Jean Pottier)



Détail du train avant du Lucas L8 construit par Michel Miard en 1999 (Photo Jean Pottier)



Groupe motopropulseur du Lucas L8 construit par Michel Miard en 1999 (Photo Jean Pottier)

Lucas L11/L12

Concepteur : Emile Lucas



Présentation

Le Lucas versions L11 et L12 est un ULM biplace métallique à aile basse conçu par Emile Lucas en 2009.

Il a été dessiné pour répondre aux règles ULM de la Fédération Aéronautique Internationale.

Son fuselage est entièrement métallique, en configuration cote à cote. Sa verrière s'ouvre en mode papillon articulé sur un support central. Elle a la particularité d'être de formes développables.

Son train d'atterrissage est tricycle fixe.

L'aile de 8m40 d'envergure a une surface alaire de 9 m² et est équipée de volets de courbure.

Le moteur recommandé est le Jabiru 2200 quatre temps, quatre cylindres, de 85 cv.

Il est diffusé sur liasse uniquement et ses principaux matériaux de construction sont des tôles de 2024 T3 de 5/10e, des 2017/T4 de 4/10e et 7075 T6 de 6/10e. Les rivets sont à tête fraisée, diamètres 2,4 et 3,2 mm.

Source: Cahiers du RSA et Wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,40 m
Surface alaire :	9 m ²
Corde moyenne :	1,07 m
Profil :	NACA 23015
Longueur fuselage :	5,60 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	275 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	450 kg
Charge alaire :	50 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle fixe

Motorsisations :

Moteur type :	Jabiru 2200
Puissance :	85 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Composite ou bois pas fixe
Capacité carburant :	60 à 80 litres

Compléments : Sans objet

Contact

Avions Emile Lucas
7, allée des Acacias
60330 Lagny le Sec, France
Tél. : NC

www.emile-lucas.com (HS)
Email: NC

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15-20 K€



Navigabilité :	<input checked="" type="checkbox"/> CNRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input checked="" type="checkbox"/> Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	400 €* Construits :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<5
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <3500 h	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	2007			
Pays d'origine :	France	*hors transport		

Performances

Motorisation :

Moteur : Jabiru 2200
Puissance : 85 cv à 3300 tr/min
Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 203 km/h
Vitesse de croisière 75% : 180 km/h
VNE : 300 km/h
Décrochage lisse (volets) : NC (65) km/h
Finesse max en lisse : NC
Finesse max plein volets : NC
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : 980 ft/min
Consommation : 15 l/h
Dist. franchissable : 600 km

Particularités :

Données concepteur



Verrière papillon du Lucas L12 construit par Emile Lucas et Michel Charlot en 2007. (photo PC)

Le même, vue des volets sortis. (photo PC)

Vue du Karman d'aile en aluminium. (photo PC)

M85

Concepteur : **André Morin**



Présentation

Suite à une longue carrière d'ingénieur-concepteur autant en indépendant que dans plusieurs bureaux d'études automobiles, aéronautique ou de machines agricoles, André Morin, a pu s'adonner pleinement à sa passion : l'étude et la création d'avions légers. Deux de ses créations, le M-31 et M-81 seront produit en usine par la société Pagotto en Italie.

Le M-85, son dernier avion, est disponible en liasse de plans auprès de Campavia.

Le M85, étudié à partir de 1995 et en vol depuis 2005, est un avion léger moderne conçu pour une masse maximale de 540 kg (CNRA) avec une masse à vide de 280 kg et une puissance de 80 à 100ch.

Il est basé sur la réglementation actuelle ULM (FAI) et s'intègre parfaitement aux réglementations LSA ou CNRA.

Le M85 a été conçu avec un cahier des charges d'habitabilité et visibilité maximale, de simplicité de pilotage et capacités STOL. Il est calculé avec un large coefficient de sécurité et offre deux choix d'aile: bois ou aluminium, le tout entoilé.

Les ailes ont un profil NACA 4413 haute portance, des volets à fente et les ailes bois sont munies de fentes de bord d'attaque. Les deux types d'ailes sont repliables vers l'arrière en option.

Un stabilisateur profilé est également proposé.

La liasse comporte 142 plans grand format : des grands plans d'ensemble et des plans de détails échelle 1:1.

Un manuel contenant informations générales, adresses de fournisseurs et sous-traitant, guides d'assemblage, bibliographie.

La liasse complète avec une aile au choix (bois ou alu) comprend une licence pour la construction d'un avion M-85.

Source: site www.campavia.com

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	9,87 m
Surface alaire :	13,3 m ²
Corde moyenne :	1,35 m
Profil :	NACA 4413
Longueur fuselage :	6,16 m
Largeur cabine :	106 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	270-285 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	450 kg ULM à 540 kg CNRA
Charge alaire :	34 à 41 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 912, Jabiru 2200...
Puissance :	80 à 100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	54 litres dans les ailes

Compléments :

Aile en bois ou en aluminium, ailes repliables vers l'arrière, parachute

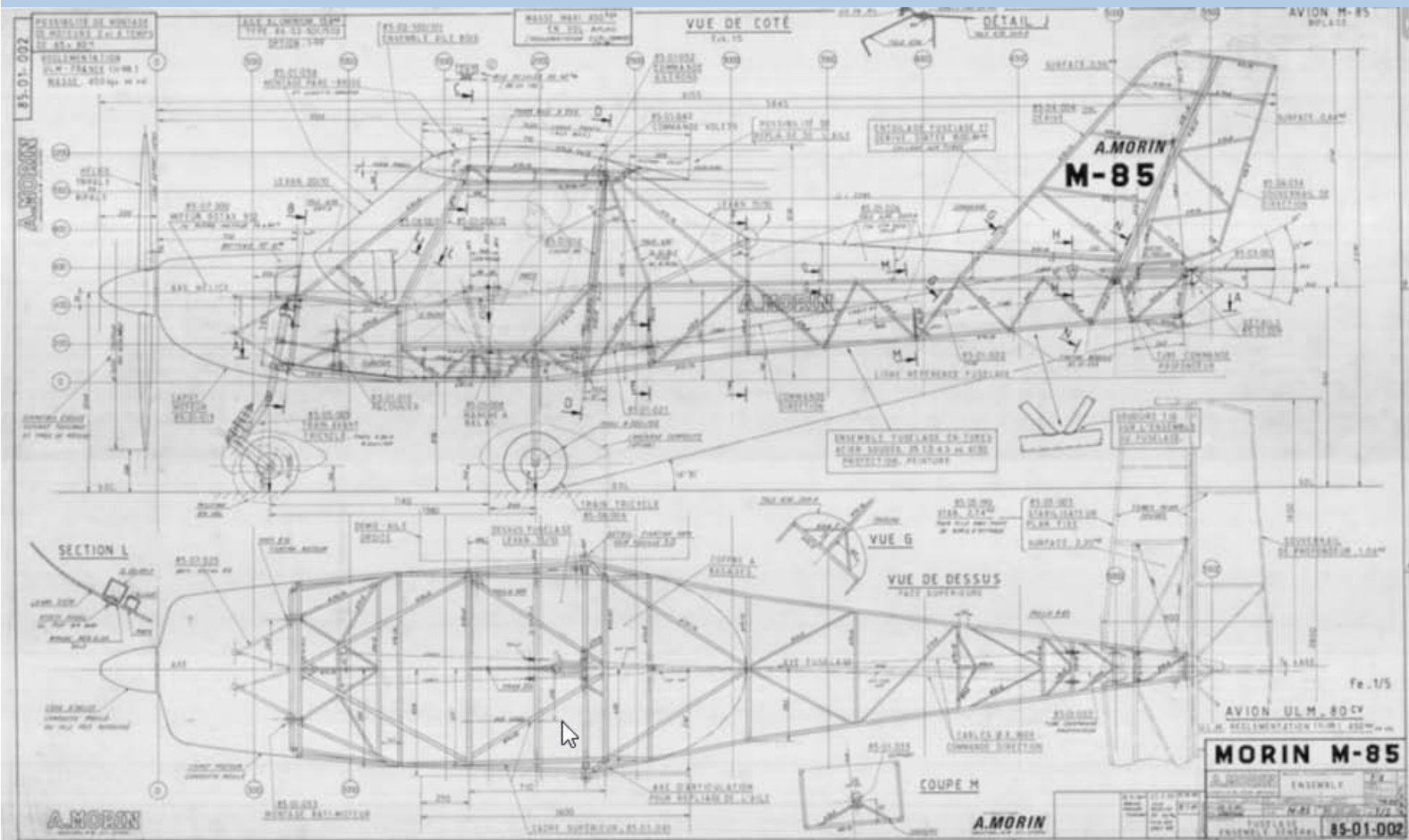
Contact

Jean-Charles Duccini
8 rue Despujols
33000 Bordeaux, France
Tél. +33 (0)6 61 56 58 48

www.campavia.com
jcduccini@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	290 €* **	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	NC	Construits :	NC	
Pays d'origine :	France	*hors transport		

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 912UL
 Puissance : 80 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 180 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 140 km/h
 VNE : 195 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (60) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 900 ft/min
 Consommation : NC
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



André Morin devant un plan du M85 (Photo www.campavia.com)



Aile bois du M85 de M. Kayser. (Photo www.campavia.com)



Fuselage en tubes du M85 de M. Kayser. (Photo www.campavia.com)

MB-04 « Souris Bulle »

Concepteur : Michel Barry



Présentation

Le MB-04 « Souris Bulle » est un monoplan biplace de type bois et toile destiné à la construction amateur. Il peut être construit en ULM ou en CNRA.

S'il respecte l'esprit de la réglementation ULM en vigueur à la date du 1er Janvier 1999 telle que définie dans l'arrêté du 17 juin 1986 modifié le 1er novembre 1998, et peut de ce fait être confié à des pilotes 3 axes débutants, ses qualités de vol et ses performances le rapprochent toutefois d'un avion léger.

En conséquence, il est impératif que ses utilisateurs prennent connaissance de ses caractéristiques particulières et de ses limitations, ces dernières étant plus facilement atteintes que sur un ULM traditionnel.

Il a été élaboré après une campagne d'essais en vol qui a été conduite conformément aux exigences de la JAR VLA version du 26 avril 1990.

L'appareil prototype était équipé d'un moteur JPX 4T60 et, sauf indication particulière chargée à 500 Kg, masse maximale au décollage. Toutes les performances ont été mesurées à cette masse.

Pour résumer, l'ensemble du programme dont découle l'appareil et qui s'est déroulé sur trois années, se compose comme suit :

- essai en soufflerie sur maquette de stabi-

lité (150 h)

- essais en soufflerie des ailerons à fente, mesure du moment de charnière (200 h)
- tests de qualification des matériaux et des assemblages particuliers (250 h)
- dossiers de calcul (résistance des matériaux et mécanique de vol)
- essais en vol : 75 heures au total pour vérifier les limites du domaine de vol.

Le passager se trouve sous l'emplanture des ailes, très proche du centre de gravité.

Source: Site air-souris-set.fr et Wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace tandem
Envergure :	11,25 m
Surface alaire :	15 m ²
Corde moyenne :	1,33 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	7,90 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	250 à 286 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	450 à 500 kg
Charge alaire :	30 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	JPX 4T 60, Jabiru 2200 ou autres
Puissance :	60 à 80 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	50 litres

Compléments : Sans objet

Contact

Michel BARRY
15, impasse Jean Moulin
87800 NEXON, France
Tél. : +33 (0)5 55 58 11 91
Email: michel.barry@wanadoo.fr

www.air-souris-set.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

La SOURIS-BULLE

Concepteur : Michel Barry

Biplace de sport et de voyage
Classes : ULM, CNRA, KIT



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-20 K€



Navigabilité :	CNRA		ULM	
Utilisation :	Balade	Voyage		
Diffusion :	Liasse			
Prix :	380 €*			
Construction :	Bois			
Durée :	<1500 h			

Premier vol : 1998 Construits : NC

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : JPX 4T 60
Puissance : 60 cv
Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 170 km/h
Vitesse de croisière 75% : 140 km/h
VNE : 190 km/h
Décrochage lisse : 60 km/h
Finesse max en lisse : 18 (hélice calée)
Roulement décollage (herbe) : 52 m
Distance passage 15 m : 170 m
Roulement atterr. (herbe, 15 m) : 170 m environ
Vitesse verticale à Z=0 : 800 ft/min
Consommation : 13 l/h
Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur
Masse max 450 kg



Le Concepteur (à droite) devant une Souris Bulle (photo concepteur)

La Souris Bulle de Sylvain en vol (photo concepteur)

Vue de la structure de la Souris Bulle en transparence (photo concepteur)

MC-100 « Ban-Bi »

Concepteur : Michel Colomban



Présentation

Conçu par Michel Colomban, le MC-100 « Ban-bi » est un biplace côte à côte métallique à ailes basses démontables.

Le prototype a fait son premier vol en 1994 et il totalisait près de 700 heures de vol En 2006.

C'est le second appareil conçu par Michel Colomban à être diffusé sous forme de liasse, après le fameux MC-15 « Cricri », plus petit bimoteur du monde qui a volé en 1973.

Dédié au voyage, il s'agit d'un biplace de 80 cv très léger (217 kg à vide) et très performant avec 305 km/h de vitesse maxi en palier.

La technique de construction de l'aile consiste à coller, sous dépression, des tôles roulées sur des nervures en mousse de PVC. Elle est équipée de volets à simple fente à recul, conjugués avec les ailerons.

Le fuselage est de conception classique, tôles et raidisseurs, mais le collage est souvent employé afin de réduire l'usage du rivetage.

Michel Colomban a également conçu une hélice spécifique pour le MC-100, à pas variable électrique, construite par Arplast.

La liasse, composée de 36 plans de 1,20 m x 0,75 m est très détaillée et est accom-

plée d'un manuel de construction très complet et d'un manuel de technologie formateur auxquels viennent s'ajouter un manuel de vol, liste des matériaux, etc.

Des éléments en composite sont disponibles dans la commerce et la communauté des constructeurs de MC est également en mesure de partager moules et autres gabarits.

En partenariat avec Dyn'Aero, le MC-100 a été décliné en version carbone et diffusé sous forme de kit, le maintenant célèbre MCR01.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	6,63 m
Surface alaire :	5,2 m ²
Corde moyenne :	0,80 m
Allongement :	8,45
Profil :	Wortmann FX 05.164
Longueur fuselage :	5,40 m
Largeur cabine :	106 cm
Envergure plan fixe :	2,0 m
Masse à vide :	217 kg
Masse bagages :	20 kg
Masse maximale :	450 kg
Charge alaire :	86 kg/m ²
Facteur de charge :	+4,4/-2,2 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 912, 912S, Jabiru 2200, UL Power
Puissance :	65 à 120 cv
Carburant :	100 LL ou auto
Hélice :	Arplast tripale pas variable
Capacité carburant :	54 litres

Compléments :

Ailes démontables, mise remorque en 10-15 minutes.

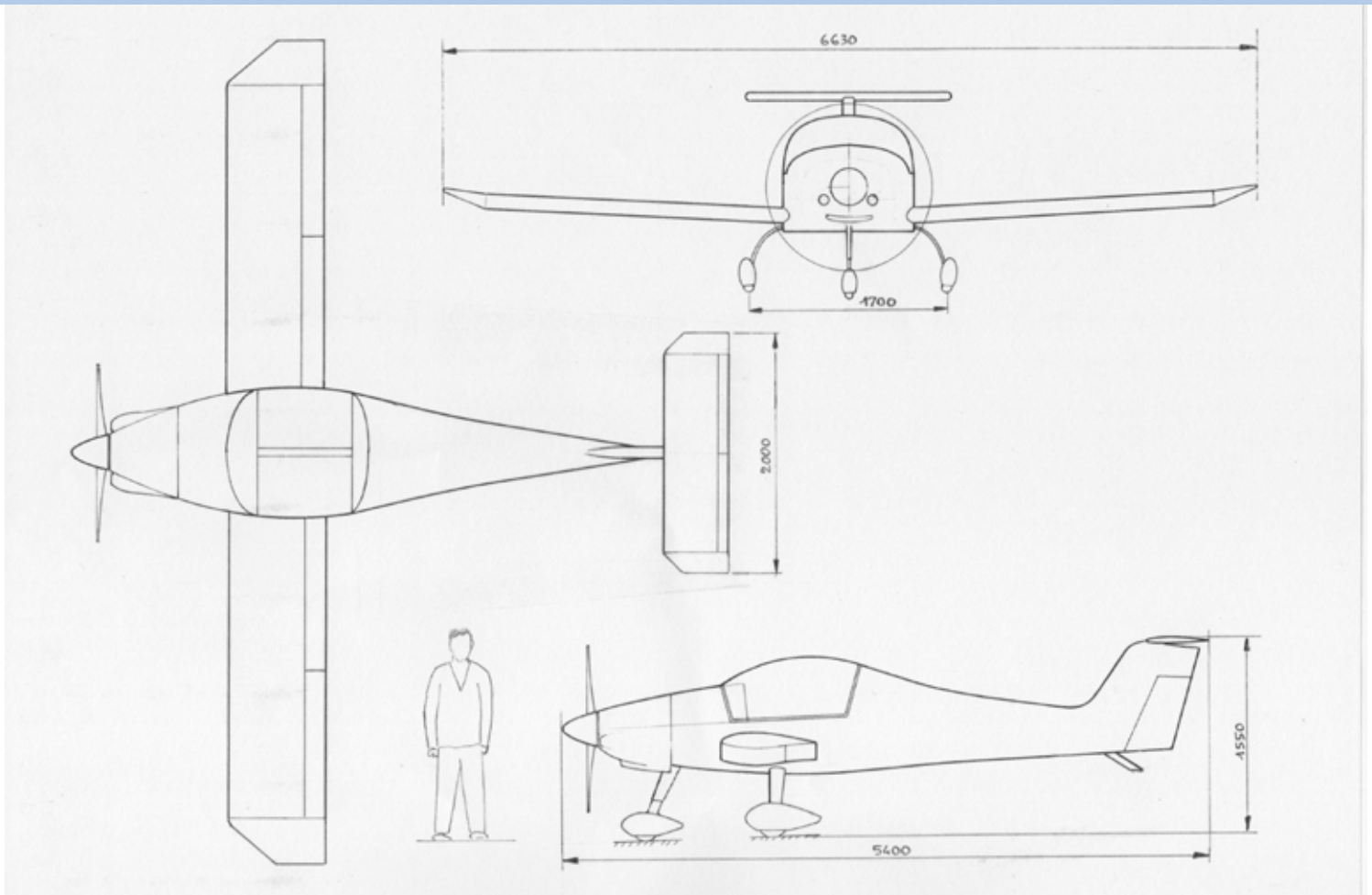
Contact

M. Michel COLOMBAN
37 bis rue Lakanal
92500 Rueil Malmaison, France

Tél. : +33 (0)1 47 51 88 76

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	540 €* *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1994	Construits :	>25	
Pays d'origine :	France		* Hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 912
 Puissance : 80 cv à 5800 tr/min
 Hélice : Arplast tripale Colomban
 diamètre 1,47 m

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 304 km/h
 Vitesse de croisière 75% 8000 ft: 290 km/h
 Vitesse de croisière 55%: 245 km/h
 VNE: 320 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (85) km/h
 Finesse max lisse : 13 à 140 km/h
 Finesse max plein volets : 7
 Roulement décollage (dur) : 200 m
 Distance passage 15 m : 400 m
 Roulement atterr. (dur) : 300 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1500 ft/min
 Plafond pratique : 7500 m
 Consommation à 75% : 17 l/h
 Consommation à 55% : 13 l/h
 Dist. franchissable 75% : 800 km
 Dist. franchissable 55% : 1000 km

Particularités :

Données concepteur sur le prototype



MC-100 Ban-Bi, construit par Roland Mahé en 1995, ici à l'atterrissage. (photo PC)

MC-100 Ban-Bi construit par Antoine Herault en 2009. (photo PC)

MC-100 Ban-Bi construit par Lucien Ponsin en 2005. (photo PC)

MJ-53 « Autan »

Concepteur : Marcel Jurca



Présentation

Version côte-à-côte du MJ-5 Sirocco, le MJ-53 Autan en reprend le profil du fuselage et sa grande dérive, mais reçoit une toute nouvelle aile trapézoïdale.

Les deux prototypes, équipés de moteurs Lycoming 180 cv ont fait leurs premiers vols en 1992, construits par Messieurs Richaud et Mélanie à Salon de Provence.

La principale caractéristique est l'incroyable largeur aux épaules de cette « Cadillac », 118 cm utiles.

Son train rentrant manuel a été complété d'un moteur électrique qui ne fait pas partie des plans, mais qui pourra être copié sur l'un des deux appareils en vol en France. Il est également possible de monter un système de rétraction hydraulique, mais contre une augmentation du poids à vide.

Les moules des capots et des verrières existent, ils feront gagner du temps aux futurs constructeurs.

Les techniques de construction bois sont totalement identiques à celles mises en oeuvre pour le Sirocco, dont un Cahiers du RSA hors série est disponible en téléchargement.

Il peut être construit en CNRA pour le voyage, avec un train rentrant, ou pour la voltige, de préférence avec le train fixe, plus léger.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Ancien pilote de Chasse, préférant le monoplacement et les biplaces tandem, Marcel Jurca a été réticent à développer cette version, mais l'instance des ses amis constructeurs de Sirocco a fini par le convaincre. La qualité de réalisation a fait le reste et l'Autan tient fièrement sa place dans la gamme « civile » des Avions Jurca.

En 1998, il a même débuté l'étude d'une version quadriplace de l'Autan, qu'il nomme alors MJ58 et qu'il fait calculer par l'ESTACA (école d'ingénieurs de Levallois Perret). Il n'a pas eu le temps de finaliser ce projet, très accaparé par le P51 Mustang échelle 1/1, qu'il n'a pas non plus eu la possibilité de terminer.

Disparu en octobre 2001, l'oeuvre de Marcel Jurca est préservée et diffusée par le Comité Marcel Jurca.

La communauté des constructeurs et propriétaires de Jurca est relativement active, notamment avec le rassemblement annuel « Jurca Air Force » et sur Internet avec le site bilingue www.marcel-jurca.com.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplacement côte à côte
Envergure :	7,60 m
Surface alaire :	12,21 m ²
Corde moyenne :	1,60 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	6,70 m
Largeur cabine :	118 cm
Envergure plan fixe :	3,26 m
Masse à vide :	690 kg
Masse bagages :	50 kg
Masse maximale :	960 kg
Charge alaire :	79 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4 G
Train :	Classique fixe ou rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-360
Puissance :	160 à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	240 litres (80 AV / 80 ailes / 80 AR)

Compléments :

Train rentrant manuel, électrique ou hydraulique, possible réservoirs en bout d'aile.

Contact

Comité Marcel Jurca
Aérodrome de Nangis Les Loges
77720 Clos Fontaine, France

www.marcel-jurca.com
Email: info@marcel-jurca.com

Patrick Cottereau
Tél.: +33 674 008 569 (soir et week-end)

Date de modification : 26/06/2016



Murphy « Rebel »

Concepteurs : Dick Hiscock & Darryl Murphy



Présentation

Le Murphy Rebel est un avion entièrement en aluminium à construire en kit, biplace côte à côte, à aile haute et train classique.

Il a été conçu par Darryl Murphy, le président fondateur de Murphy Aircraft, et Dick Hiscock, qui fut l'un des concepteurs du De Havilland Canada DHC-2 Beaver.

Il est taillé pour les longs voyages avec les capacités « long range » que lui confère son réservoir de 166 litres. Sa cabine permettra aux pilotes de grande taille de trouver leur place. Taillé pour les terrains Canadiens, il peut être équipé de pneus de grande taille, de flotteurs ainsi que de skis.

Combinant le style des années 40 pour le look et les technologies récentes pour ses performances, le Rebel permet à ses pilotes et passagers de se déplacer rapidement directement du bord d'un lac vers un aéroport.

Avec un minimum d'effort, vous pouvez installer le plancher standard dans le fuselage arrière et utiliser l'espace pour dormir, transformant votre Rebel en un espace de camping. Si votre famille s'agrandit ou vous souhaitez élargir le cercle des amis que vous emmenez, vous pouvez ajouter un troisième siège et prendre un enfant, ou un adulte pesant jusqu'à 79 kg.

La construction d'un Rebel est probablement beaucoup plus facile, plus rapide et

plus économique que vous le pensez. Vous n'avez besoin d'aucune qualification particulière, ni de matériel en plus de ceux fournis dans le kit. Nous avons même prévu toutes les options possibles simultanément.

Si vous avez accès à l'espace d'un garage une voiture et quelques outils à main courants, vous pouvez commencer la construction. Si vous êtes disposé à lui donner votre attention de temps libre sur une base régulière, vous serez en vol en moins d'un an.

Le Rebel est un avion ADAC et a été conçu pour être un avion de brousse de l'usage personnel. Il peut fonctionner à partir de pistes courtes et non préparées et peut transporter une charge utile jusqu'à 750 kg.

Les moteurs recommandés sont les 160 cv Lycoming O-320, mais il est possible de descendre jusqu'au 115 cv Lycoming O-235. Les 80 cv Rotax sont utilisables, mais pas recommandés.

Source: site du concepteur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	9,14 m
Surface alaire :	14,2 m ²
Corde moyenne :	1,54 m
Profil :	NACA 4415 modifié
Longueur fuselage :	6,50 m
Largeur cabine :	112 cm
Envergure plan fixe :	2,79 m
Masse à vide :	408 kg (115 cv)
Masse bagages :	80 kg
Masse maximale :	750 kg
Charge alaire :	53 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-2,5 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-320
Puissance :	115 à 160 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas fixe
Capacité carburant :	166 litres

Compléments :

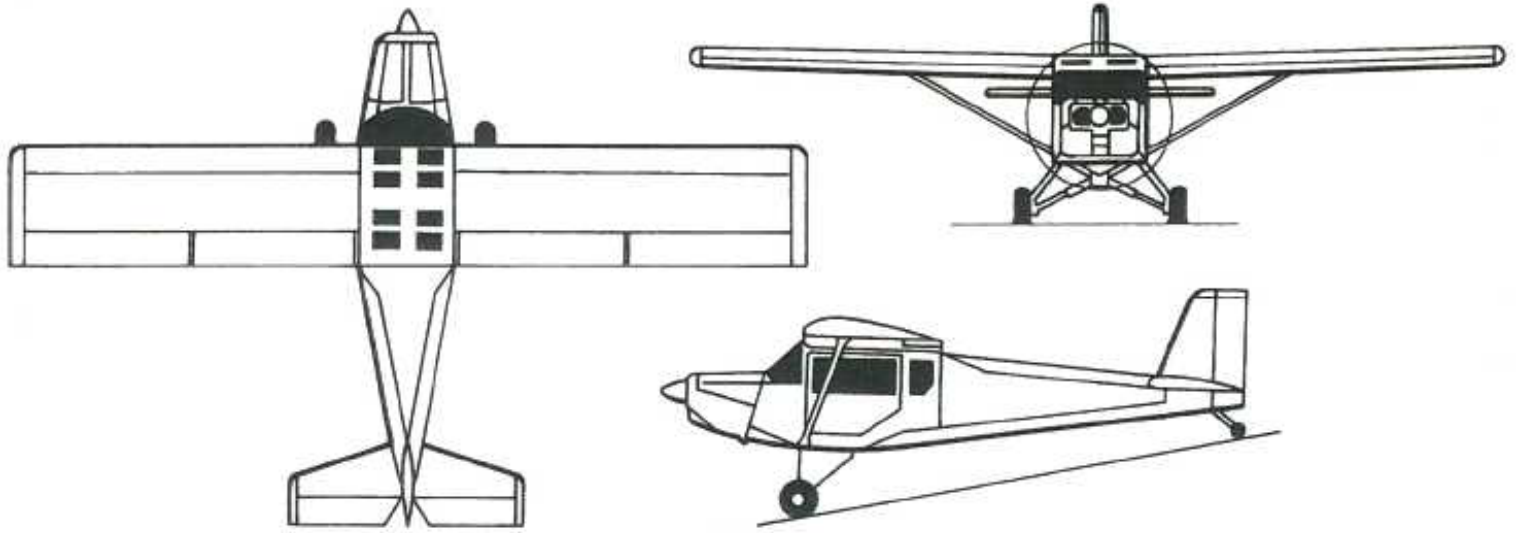
Flotteurs, skis

Contact

Murphy Aircraft
8155 Aitkin Road, Unit 2
Chilliwack, BC V2r 4H5, Canada
Tél. : +1 (604) 792-5855

www.murphyair.com
Email: mursales@murphyair.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Décision

Difficulté :	■	■	■	■	■	1
Complexité :	■	■	■	■	■	1
Pilotage :	■	■	■	■	■	3
Isolement :	■	■	■	■	■	4
Budget :	■	■	■	■	■	40-60 K€

Navigabilité :		CNSK		
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :			Kit	
Prix :			\$25k*	
Construction :		Métal		
Durée :	<1500 h			

Premier vol : 1990 Construits : >600

Pays d'origine : Canada *hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-235
 Puissance : 116 cv à 2800 tr/min
 Hélice : Sensenich 72CKS8-0-52

Lycoming O-320
 150 cv à 2700 tr/min
 Sensenich

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 201 km/h
 Vitesse de croisière 65% : 169 km/h
 VNE : 243 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 71 (64) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 120 m
 Distance passage 15 m : 226 m
 Roulement atterr. (herbe) : 120 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 800 ft/min
 Consommation : 24 l/h
 Dist. franchissable : 1280 km

225 km/h
 193 km/h
 243 km/h
 71 (64) km/h
 NC
 NC
 90 m
 160 m
 120 m
 1200 ft/min
 30 l/h
 1180 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Murphy Rebel construit par Francis Douthe en 1999 (Photo Frédéric Secchi)



Murphy Rebel équipé de flotteurs (Photo Ahunt common wikimedia)



Murphy Rebel Canadien (Photo Ahunt common wikimedia)

Murphy « Rebel Elite »

Concepteur : Dick Hiscock & Darryl Murphy



Présentation

Le Murphy Rebel «Elite» est un avion léger triplace en kit, à aile haute, d'origine Canadienne conçu par Murphy Aircraft, société basée à Chilliwack, Colombie Britannique.

Arrivé sur le marché en avril 1996, il avait pour objectif d'être une version tricycle du Murphy Rebel. Depuis, il a reçu une version à train classique en option en plus de quelques améliorations telles qu'une structure renforcée, un empennage horizontal cantilever avec une gouverne de profondeur métallique d'une seule pièce, des volets d'intrados, une mise à jour des points d'attache de l'aile.

Ces modifications ont permis de porter la masse maxi à 816 kg et d'utiliser des moteurs jusqu'à 180 cv.

La cellule est entièrement métallique. La cabine offre une largeur de 112 cm et est accessible de part et d'autre du fuselage. Il peut recevoir un train classique ou tricycle, ainsi que des flotteurs, des skis ou des roues Tundra.

L'aile de 9,2 m est haubannée et également construite en aluminium.

Avec une masse à vide de 499 kg, le Rebel Elite peut emporter 318 kg de charge utile.

Sa motorisation peut débuter à 115 cv, mais le moteur recommandé est le Lycoming O-360 de 180 cv.

La construction du kit est estimée à 1400 heures par le fabriquant.

Source: Site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Triplace
Envergure :	9,25 m
Surface alaire :	14,1 m ²
Corde moyenne :	1,52 m
Profil :	NACA 4415 modifié
Longueur fuselage :	6,78 m
Largeur cabine :	112 cm
Envergure plan fixe :	2,79 m
Masse à vide :	417 kg (116 cv)
Masse bagages :	140 kg
Masse maximale :	816 kg
Charge alaire :	58 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-2,5 G
Train :	Tricycle ou Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-360
Puissance :	115 à 180 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas fixe
Capacité carburant :	166 à 212 litres

Compléments :

Floteur, skis

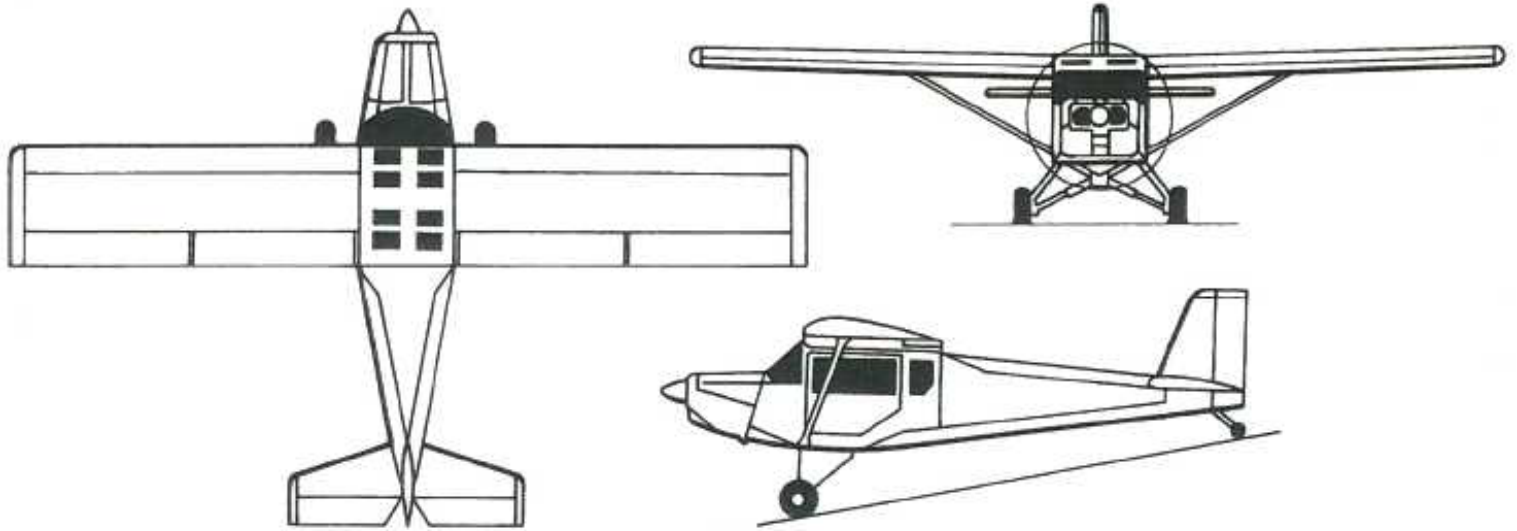
Contact

Murphy Aircraft
8155 Aitkin Road, Unit 2
Chilliwack, BC V2r 4H5, Canada
Tél. : +1 (604) 792-5855

www.murphyair.com
Email: mursales@murphyair.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	■				1
Complexité :	■				1
Pilotage :	■	■	■		3
Isolement :	■	■	■	■	4
Budget :	■	■	■	■	50-70 K€



Navigabilité :		CNSK		
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :			Kit	
Prix :			NC	
Construction :		Métal		
Durée :	<1500 h			
Premier vol :	1996	Construits :	>20	
Pays d'origine :	Canada		*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur :	Lycoming O-235	Lycoming O-360
Puissance :	116 cv à 2800 tr/min	180 cv à 2700 tr/min
Hélice :	Sensenich 72CKS8-0-52	Sensenich 76EM8S8-0-58

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	209 km/h	233 km/h
Vitesse de croisière 65% :	190 km/h	212 km/h
VNE :	253 km/h	253 km/h
Décrochage lisse (volets) :	74 (68) km/h	74 (68) km/h
Finesse max en lisse :	NC	NC
Finesse max plein volets :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	210 m	141 m
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe) :	120 m	120 m
Vitesse verticale à Z=0 :	600 ft/min	1500 ft/min
Consommation :	24 l/h	36 l/h
Dist. franchissable :	1300 km	1100 km

Particularités :

Données concepteur	Données concepteur
--------------------	--------------------

Qui nous enverra
une photo ?

Qui nous enverra
une photo ?

Qui nous enverra
une photo ?

Murphy « Renegade Spirit »

Concepteur : Darryl Murphy



Présentation

Avec son style retro et son capot rond, le Renegade Spirit fait immédiatement penser aux biplans des années trente.

Cet ULM biplace en tandem est diffusé sur plans, lot matière ou kit par Murphy Aircraft, au Canada. Sa masse à vide varie de 190 à 264 kg selon sa motorisation. Le Rotax 582 deux temps de 65 cv est le montage standard, mais il est possible d'aller jusqu'à 100 cv avec les Rotax 912 à quatre temps.

Darryl Murphy est un ingénieur en génie mécanique qui a conçu et construit une aile rigide de deltaplane en 1978 dans le cadre d'un projet scolaire alors qu'il étudiait au Saskatchewan Institute of Applied Science & technologie à Saskatoon, au Canada. En 1984, il a décidé de concevoir un biplan s'inscrivent dans la nouvelle catégorie canadienne des ultralégers. L'avion qui en résulta est un modèle monoplace conçue comme un avion unique pour son propre usage, avec aucune intention de production, qu'il appela le « Renegade ».

Sur l'évolution dénommée « Spirit », le fuselage est constitué de tubes carrés profilés d'aluminium extrudé, fixées par des rivets Avex. Le dôme arrière et le capot moteur sont en fibre de verre. La dérive, le gouvernail, le stabilisateur et la profondeur sont construits en tubes d'aluminium. Un compensateur manuel est monté sur la gouverne de profondeur. Le train d'atterrissage classique intègre une suspension élastique.

Le bâti moteur soudé est en acier 4130.

Les ailes sont décalées et reliées ensemble par des mâts carénés. L'aile supérieure a une envergure de 6,4 m et intègre une flèche de 10 degrés afin d'améliorer la visibilité depuis le siège du pilote arrière, d'améliorer l'accessibilité pour le passager en place avant et réduire le lacet inverse. L'aile inférieure a 3 degrés de dièdre. Les ailerons sont du type Friese, avec deux ailerons sur l'aile inférieure en standard et en option la possibilité de d'avoir quatre ailerons.

L'aile avant a un longeron rectangulaire et les nervures en aluminium sont embouties. Toutes les surfaces sont entoillées. Les commandes sont rigides.

Murphy Aircraft indique que le temps de construction varie entre 300 et 500 heures, selon l'expérience du constructeur.

Source: Wikipedia et site concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Biplace tandem
Envergure :	6,49 m
Surface alaire :	14,3 m ²
Corde moyenne :	1,10 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	5,61 m
Largeur cabine :	56 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	190 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	430 kg
Charge alaire :	30 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 582 ou 912, Rotec Radial R2800
Puissance :	65 à 100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Composite pas réglable au sol
Capacité carburant :	53 litres

Compléments :

Sans objet

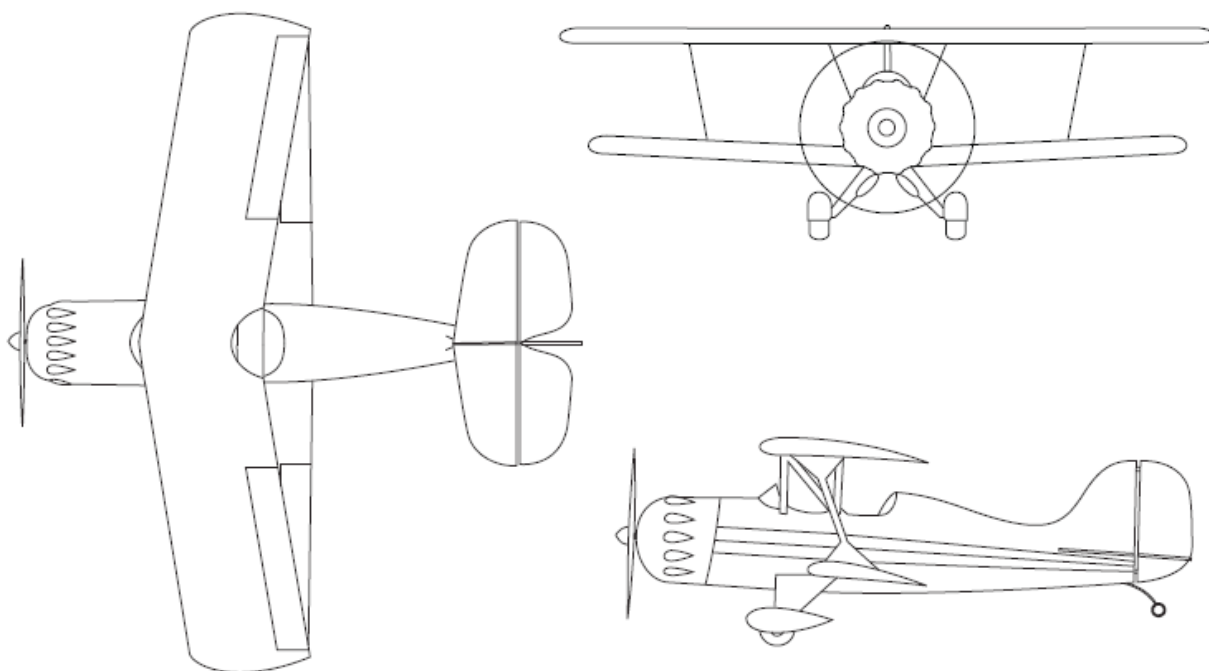
Contact

Murphy Aircraft
8155 Aitkin Road, Unit 2
Chilliwack, BC V2r 4H5, Canada
Tél. : +1 (604) 792-5855

www.murphyair.com
Email: mursales@murphyair.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	■					1
Complexité :	■	■				1
Pilotage :	■	■	■			3
Isolement :	■	■	■	■		4
Budget :	■	■				30-40 K€



Navigabilité :	CNRA		ULM	
Utilisation :	Balade	Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.	Kit	
Prix :	NC	NC	NC	
Construction :		Métal		Tubes
Durée :	<500 h			
Premier vol :	1984	Construits :		>600
Pays d'origine :	Canada	*hors transport		

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 582
 Puissance : 65 cv à 6500 tr/min
 Hélice : Composite réglable au sol

Rotax 912UL
 80 cv à 4800 tr/min
 Composite réglable au sol

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 137 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 120 km/h
 VNE : 193 km/h
 Décrochage lisse : 58 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 105 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 110 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 500 ft/min
 Consommation : 13 l/h
 Dist. franchissable : 480 km

169 km/h
 135 km/h
 193 km/h
 65 km/h
 NC
 90 m
 NC
 110 m environ
 600 ft/min
 16 l/h
 480 km

Particularités :

Données constructeur

Données constructeur



Murphy Renegade (Photo Ahunt common wikimedia)

Murphy Renegade (Photo Ahunt common wikimedia)

Renegade Spirit sur flotteur (photo Tangopaso common wikimedia)

Mustang II

Concepteur : Robert Bushby



Présentation

Le Mustang II est un biplace côte à côte de haute performance conçu à la fois pour le voyage et le sport.

Il allie facilité de construction et rapport performance/prix.

Son aile à profil laminaire lui donne une vitesse de croisière de 345 km/h avec 180 cv.

A la masse maxi, sa charge alaire de 80 kg/m² lui donne une grande stabilité, mais il a également une vitesse de décrochage de 93 km/h en configuration d'atterrissage.

La plupart des constructeurs de Mustang II ont moins de 300 heures de vol avant de la prendre en main. La transition vers le Mustang II s'apparente au passage vers le Cessna 182 Skylane.

Avec son train fixe il peut accéder aux pistes courtes, et il peut utiliser en sécurité une longueur de moins de 500 m.

Construire un Mustang II revient à 40-50 000 €. Les lots matière permettent de le construire en 2 à 4 années.

Le Mustang II a démontré des capacités IFR aux USA.

Côté confort, la cabine fait 99 cm aux épaules, comparable au Cessna Skyhawk. La verrière bulle permet de loger des pilotes de grande taille;

Le compartiment à bagages, localisé derrière les sièges, peut recevoir jusqu'à 36 kg. Il y a un compartiment additionnel dans la queue, mais une attention par culière doit être donnée au centrage pour son utilisation.

A la masse de 611 kg, il peut faire de la voltige jusqu'à + 6/-4,5 G. La résistance ultime est à 9G et il a un taux de roulis de 180°/seconde.

Les commandes de vol sont sensibles et en font un bon avion d'entraînement à la voltige.

Source: Site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	7,30 m
Surface alaire :	9,02 m ²
Corde moyenne :	1,23 m
Profil :	NACA 64A212 & NACA 64A210
Longueur fuselage :	5,85 m
Largeur cabine :	101 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	421 à 498 kg
Masse bagages :	36 kg
Masse maximale :	725 kg
Charge alaire :	80 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4,5 G à 611 kg
Train :	Classique ou tricycle, fixe/reentrant

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming
Puissance :	150 à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois / Métallique pas fixe ou variable
Capacité carburant :	94 à 230 litres

Compléments : Ailes repliables

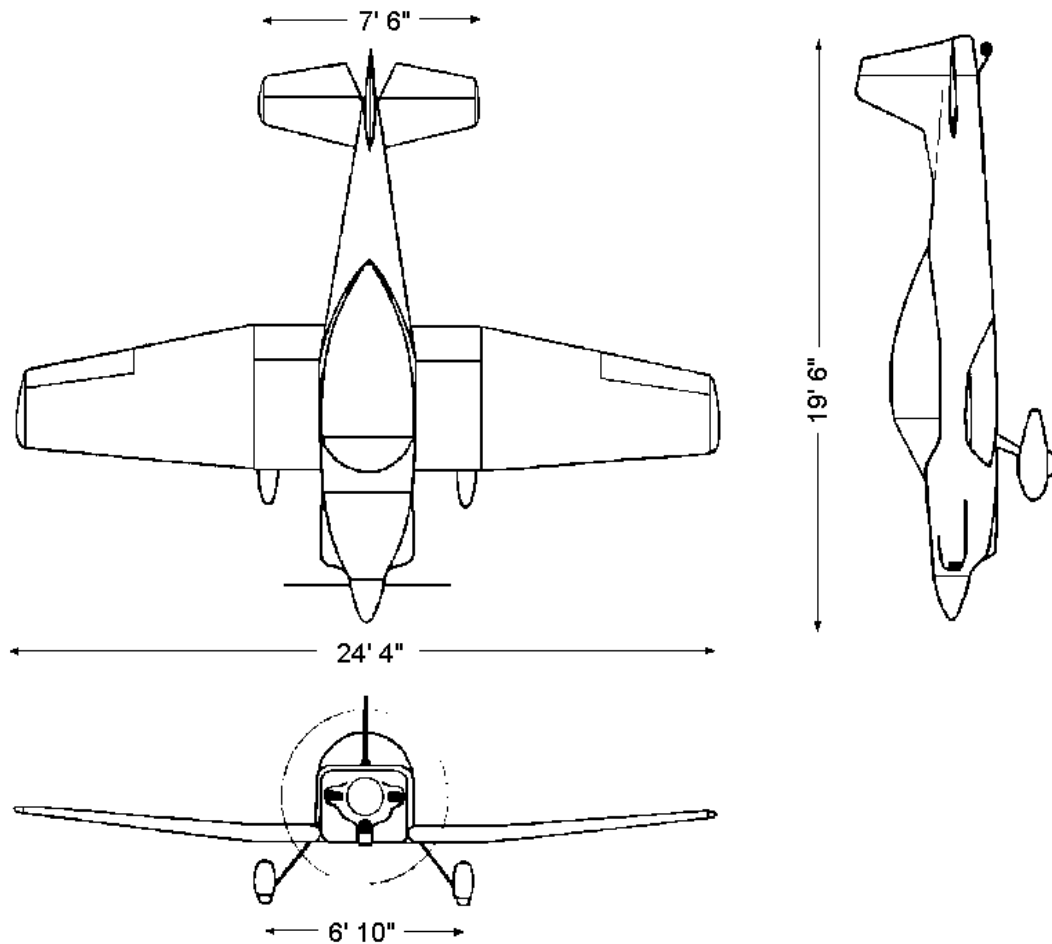
Contact

Mustang Aeronautics, Inc.
1990 Heide Dr
Troy, MI 48084, USA
Tél. : +1 (248) 649 6818

www.mustangaero.com
Email: mustangmail@mustangaero.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40-50 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$290*	>\$14k*		
Construction :		Métal		
Durée :	<1500 h			
Premier vol :	1966			
Pays d'origine :	USA			

Construits : >480

*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :	Lycoming O-320
Puissance :	160 cv à 2750 tr/min
Hélice :	Bois pas fixe

Moteur :	Lycoming IO-360
Puissance :	200 cv à 2750 tr/min
Hélice :	Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	337 km/h
Vitesse de croisière 75% 8000 ft :	313 km/h
VNE :	NC
Décrochage lisse (volets) :	100 (93) km/h
Finesse max en lisse :	NC
Finesse max plein volets :	NC
Roulement décollage (dur) :	170 m
Distance passage 15 m :	NC
Roulement atterr. (dur) :	200 m environ
Vitesse verticale à Z=0 :	1500 ft/min
Consommation :	32 l/h
Dist. franchissable :	1250 à 1610 km
Taux de roulis :	190°/sec

Vitesse max en palier à Z=0 :	370 km/h
Vitesse de croisière 75% 8000 ft :	353 km/h
VNE :	NC
Décrochage lisse (volets) :	100 (93) km/h
Finesse max en lisse :	NC
Finesse max plein volets :	NC
Roulement décollage (dur) :	140 m
Distance passage 15 m :	NC
Roulement atterr. (dur) :	200 m environ
Vitesse verticale à Z=0 :	1900 ft/min
Consommation :	40 l/h
Dist. franchissable :	1240 à 1590 km
Taux de roulis :	190°/sec

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Mustang II à train tricycle (photo FlugKerl2 commons wikimedia)



Mustang II à train classique rentrant (photo FlugKerl2 commons wikimedia)



Structure de l'aile du Mustang II (photo concepteur)

NL-01 « Chouchenn »

Concepteur : Louis Noblet



Présentation

Le NL01 «Chouchenn» est un avion biplace de promenade ou de petit voyage. Il est léger et peut se classer ULM si nécessaire.

La construction en bois et composite m'a semblé judicieuse à plusieurs titres : le bois est un matériau naturel solide et léger de mise en oeuvre bien établie et qui résiste bien à la corrosion dans nos contrées maritimes dès lors qu'il est bien protégé.

A quelques rares éléments près, le Chouchenn a été entièrement construit à la main et à la maison. Cela suppose de disposer d'un outillage minimum : Scies, perceuse, ponceuses et lapidaire pour le bois, mais un combiné permet de travailler à partir du basting et faire ses débits.

Le travail des métaux a demandé une perceuse à colonne, un petit tour, poste à souder TIG et le nécessaire pour anodiser l'aluminium extérieur.

Pour réaliser du composite de qualité comme les semelles du longeron et la lame de train d'atterrissage, la pompe à vide s'impose lors de la stratification. Il faudra également réaliser étuves nécessaires à la post-cuisson des composites ou le moulage de la verrière.

Les ailes sont rectangulaires et d'épaisseur constante. Le longeron est en bois et carbone stratifié sous vide, les nervures en mousse de PVC et le revêtement en

contre-plaqué aéro marouflé d'un tissu de verre avec résine époxy. Le longeron a été dimensionné pour tenir seul 9 g.

Le profil est le NACA 23015 bien connu sous un allongement de 8,5. Les empennages utilisent les très classiques profils symétriques NACA, décroissant pour le vertical et constant pour le stabilisateur.

Ce dernier est équipé d'un dispositif tab/antitab.

Le fuselage est constitué de 4 lisses en lamellé collé de pin d'Orégon, collées à l'époxy sur des cadres de bois. Ceux-ci reçoivent les renforts nécessaires à la reprise des efforts des ailes, du train, des sièges et empennages. Comme les ailes, le fuselage est coffré en contre-plaqué et marouflé.

L'atterrisseur principal est fait d'une seule pièce en fibre unidirectionnelle de verre et résine époxy. Il est stratifié en humide (méthode miroir) puis profilé.

Après 400 heures de vol sans souci, Louis Noblet a décidé de mettre la liasse du Chouchenn à la disposition des Aviateurs Constructeurs membres de la Fédération RSA en version PDF. Le seul engagement demandé est de ne faire aucune modification sans son accord express.

Source: Document concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,5 m
Surface alaire :	8,5 m ²
Corde moyenne :	1 m
Profil :	NACA 23015
Longueur fuselage :	5,78 m
Largeur cabine :	110 cm
Envergure plan fixe :	2,5 m
Masse à vide :	284 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	498 kg
Charge alaire :	59 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Jabiru 2200A
Puissance :	85 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	70 litres

Compléments :

Option empennages en V

Contact

Louis NOBLET
Coat Laeron
29290 MILIZAC, France
Tél. : NC

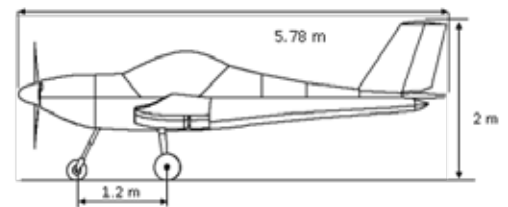
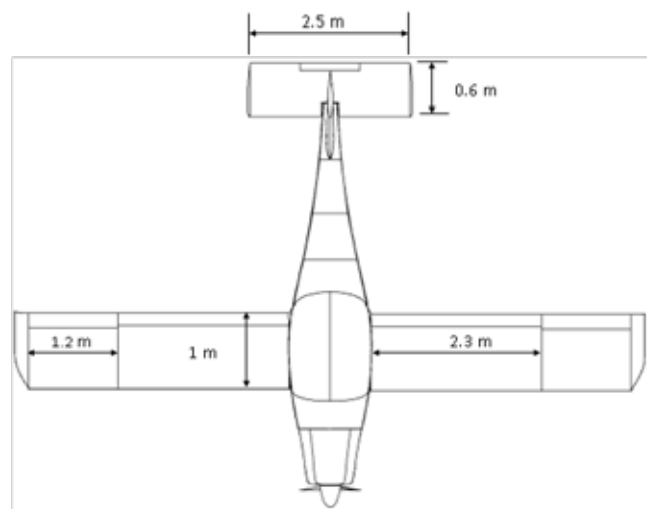
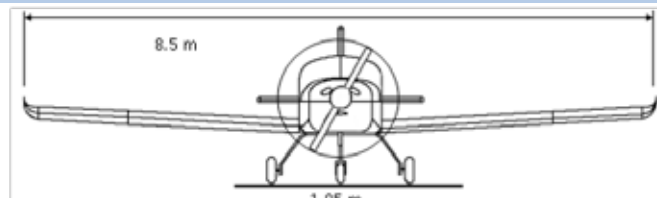
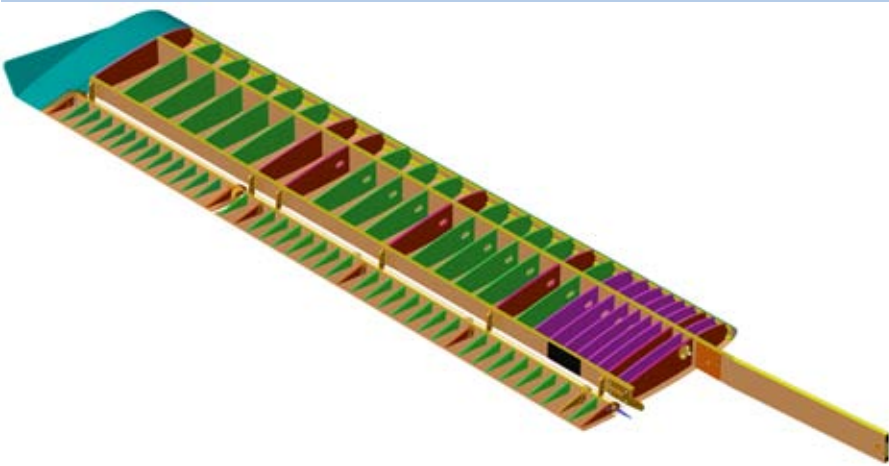
Email: louis.noblet@wanadoo.fr

La liasse est téléchargeable sur le site www.rsafrance.com. La licence de construction reste diffusée par le concepteur.

Date de modification : 26/06/2016



Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15-20 K€



Motorisation :

Moteur :

Puissance :

Hélice :

Jabiru 2200A

85 cv à 3300 tr/min

Bois pas fixe Valex

JG 121841N01

(diam. 1,48 m, pas 121 cm)

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :

Vitesse de croisière 75% :

VNE :

Décrochage lisse (volets) :

Finesse max en lisse :

Finesse max plein volets :

Roulement décollage (herbe) :

Distance passage 15 m :

Roulement atterr. (herbe) :

Vitesse verticale à Z=0 :

Consommation :

Dist. franchissable :

NC

218 km/h

270 km/h

90 (70) km/h

NC

NC

NC

NC

NC

14 l/h

NC

Particularités :

Données concepteur

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	Gratuit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 2010 Construits : 1

Pays d'origine : France *hors transport



Structure du fuselage (Photo concepteur)



Vue 3D du train principal



Le prototype du Chouchenn survolant sa Bretagne natale (photo concepteur)

Osprey 2

Concepteur : George Pereira



Présentation

L'Osprey II est un biplace amphibie conçu par George Pereira en 1973 aux USA.

Il est construit en bois et ses ailes sont démontables, permettant le remorquage du fuselage sur son train pour l'entreposer chez soi.

La disposition cote à cote facilite la tenue en eau et améliore les performances lors des déplacements.

L'Osprey II est assez spacieux pour deux grands occupants et leurs bagages situés derrière les sièges.

La verrière basculante améliore le flux d'air vers le groupe motopropulseur situé au dessus de la cabine. Elle assure également une large visibilité.

Lors des accostages, il est possible de poser le pieds sur le tableau de bord et de marcher sur le nez de l'appareil pour accéder à la terre ferme.

Plus de 500 exemplaires ont été construits depuis sa création. Aucun moule n'est nécessaire.

La liasse, constituée de 46 plans, est accompagnée d'un manuel de construction détaillé et illustré, étudié pour permettre la construction par un non professionnel.

Le prix de la liasse est \$250 plus frais de

port. Un lot matière est disponible auprès d'Aircraft Spruce.

Source: Site Osprey Aircraft

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile médiane
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	7,80 m
Surface alaire :	12 m ²
Corde moyenne :	1,54 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	6,25 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	435 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	707 kg
Charge alaire :	59 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle rentrant / Amphibie

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-320
Puissance :	150 à 160 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	121 litres

Compléments : Sans objet

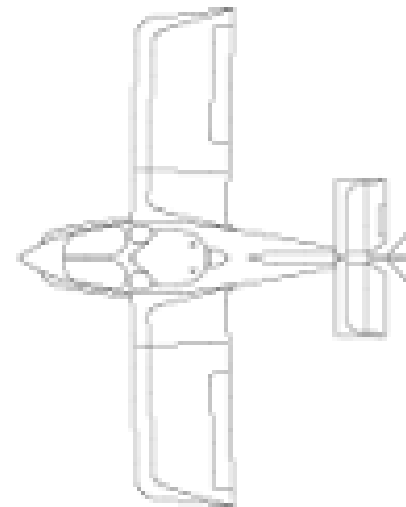
Contact

Osprey Aircraft
3741 El Ricon Way
Sacramento, CA 95864, USA
Tél. : +1 916 483-3004

www.ospreyaircraft.com
Email: GP-4@juno.com / ospreyairgp4@aol.com

Lot matières: www.aircraftspruce.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40-60 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$250*	\$7500*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1973 Construits : >500

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-360
 Puissance : 160 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe

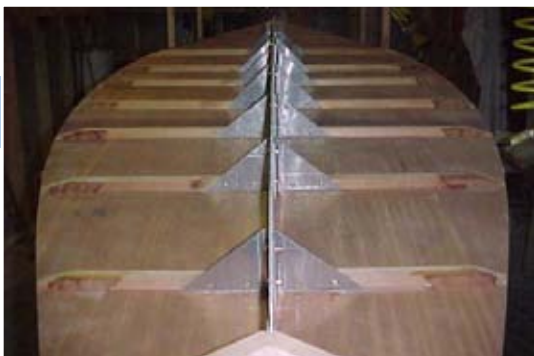
Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 241 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 209 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse (volets) : NC
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 120 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 210 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1000 ft/min
 Consommation : 32 l/h
 Dist. franchissable : 800 km

Particularités :

Données concepteur



Coque retournée en cours de construction (photo concepteur)

Fuselage d'Osprey II (photo concepteur)

Osprey II (photo concepteur)

P130L & UL « Coccinelle »

Concepteur : Jean Pottier



Présentation

Ce programme reprend une idée remise par Jean Pottier lors du conseil d'administration RSA du 27 novembre 1993 : publier dans Les Cahiers du RSA les plans d'un avion assez simple à construire, économique tant en construction qu'en utilisation, avec des qualités de vol le rendant apte au pilotage par des pilotes peu expérimentés.

Cette double association de « bleu » et de « citron » est la matérialisation imagée de ce programme: bleu comme l'est le ciel notre espace de liberté, citron comme la couleur du soleil qui, associé au beau temps, est le gage de vols VFR agréables, mais aussi parce que le moteur employé pour le monoplace est le Citroën issu de la «deuche» qui fut la voiture économique des jeunes par excellence (première vraie liberté).

Le P130 est basé sur les choix techniques suivants: faible charge alaire avec un allongement de 6,8 pour de bonnes caractéristiques à basses vitesses, profil NACA 23012 pour une vitesse croisière acceptable malgré la faible puissance installée, grande longueur du fuselage avec un volume d'empennage important pour réduire la « nervosité » longitudinale, poste de pilotage en avant des ailes pour offrir aux pilotes un confortable champ de vision, limitation des pièces mécano-soudées dans les circuits de commandes et bâtis moteurs, moteurs d'origine automobile pour limiter le prix d'achat et les frais d'entretien.

La voilure est constituée de deux demi-ailes de chaque côté du fuselage. La structure repose sur un longeron principal en «1» avec les semelles en pin d'Oregon et âme en C.P d'okoumé de 1,6 mm. Ces semelles sont constituées de planches de 8 mm contre-collées.

L'ossature de fuselage repose sur deux flancs construits à plat et constitués chacun par deux baguettes qui forment, après assemblage, les quatre longerons d'angles reliant quatre cadres. Ces flancs reçoivent un coffrage complet en C.P de 1.6 mm pour la zone correspondant à l'habitacle. Pour la partie arrière, la liaison des baguettes est assurée par de simples goussets.

L'atterrisseur principal est constitué d'une simple lame en alliage léger d'épaisseur 20 mm pour le biplace, équipée de roues avec freins. Chaque lame est fixée sur le cadre de fuselage par quatre boulons.

Jean Pottier est décédé en 2003 et seules les liasses des séries 10 et 100 sont disponibles à la construction. En effet, les séries 200 et 300 ne pouvaient être construites qu'à partir de lot matières.

La liasse est disponible auprès de Madame Geneviève Pottier, par l'intermédiaire de Jean-Marc Laurent, constructeur basé aux Mureaux.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,0 m
Surface alaire :	8,80 m ² (10,25 m ² UL)
Corde moyenne :	1,10 m (1,28 UL)
Profil :	NACA 23012 (NACA 4412 pour UL)
Longueur fuselage :	5,80 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	270 kg (260 kg UL)
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	510 kg CNRA / 450 ULM
Charge alaire :	58 kg/m ² (44 kg/m ² UL)
Facteur de charge :	+3,8/-1,8 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW, JPY
Puissance :	60 à 65 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	60 litres

Compléments :

Fournisseur existant pour la Verrière

Contact

Avions Pottier
Mme Geneviève Pottier

Contact: Jean-Marc Laurent
Tél. : +33 6 75 79 29 58

Email: jml.avalanche@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Le P 130
"Coccinelle"

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	200 €* **	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1998	Construits :	>25	
Pays d'origine :	France		*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur :	JPX 4T60
Puissance :	65 cv
Hélice :	Bois pas fixe

Limbach
60 cv
Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	NC	NC
Vitesse de croisière 75% :	175 km/h	165 km/h
VNE :	NC	NC
Décrochage lisse (volets) :	NC (85) km/h	NC (65) km/h
Finesse max en lisse :	NC	NC
Finesse max plein volets :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	NC	NC
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe) :	NC	NC
Vitesse verticale à Z=0 :	700 ft/min	NC
Consommation :	13 l/h	12 l/h
Dist. franchissable :	600 km	600 km

Particularités :

Données concepteur	Données concepteur
--------------------	--------------------



Structure du fuselage du P130 (Photo concepteur)



P130UL (Photo C. Ravel)



Structure de l'aile du P130UL (Photo concepteur)

P170S

Concepteur : Jean Pottier



Présentation

Conçu par Jean Pottier en 1975, le P170S est la version biplace en tandem du monoplace métallique P70S dont il reprend la configuration aile médiane.

Tout comme le P70S, il peut être construit en version à train tricycle ou, plus rarement, avec un train classique.

Jean Pottier est décédé en 2003 et seules les liasses des séries 10 et 100 sont disponibles à la construction. En effet, les séries 200 et 300 ne pouvaient être construites qu'à partir de lot matières.

La liasse est disponible auprès de Madame Geneviève Pottier, par l'intermédiaire de Jean-Marc Laurent, constructeur basé aux Mureaux.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile médiane
Places :	Biplace tandem
Envergure :	5,95 m
Surface alaire :	7,4 m ²
Corde moyenne :	1,25 m
Profil :	NACA 4415
Longueur fuselage :	5,70 m
Largeur cabine :	60 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	230 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	450 kg
Charge alaire :	55 kg/m ²
Facteur de charge :	+6,6/-3,5 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	JPX 2045cc
Puissance :	70 à 100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	40 litres

Compléments : Sans objet

Contact

Avions Pottier
Mme Geneviève Pottier

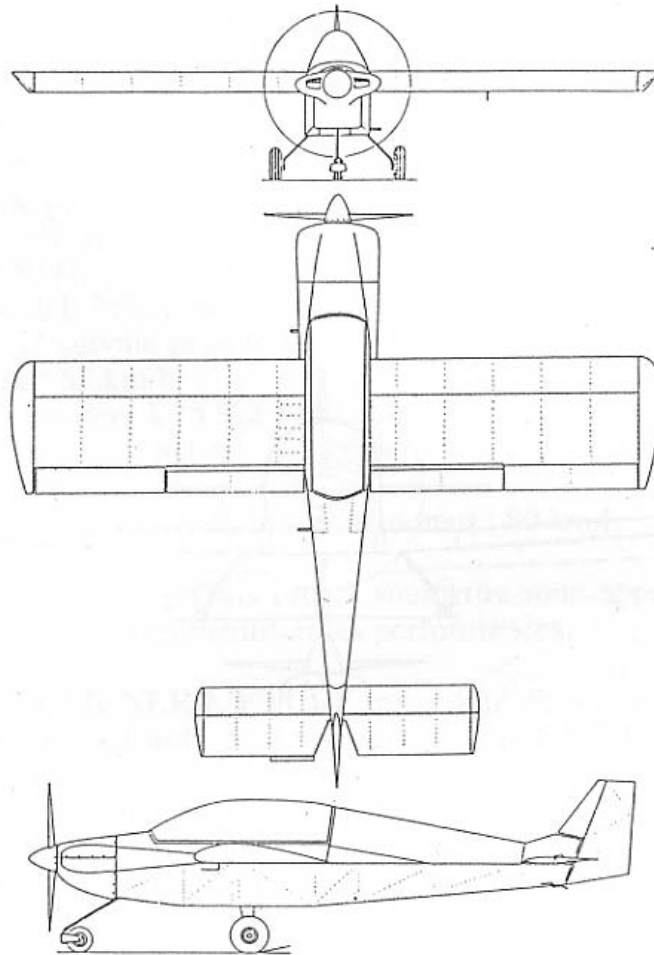
Contact: Jean-Marc Laurent
Tél. : +33 6 75 79 29 58

Email: jml.avalanche@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Plan trois vues ou vue écorchée



P.1705

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	<input checked="" type="checkbox"/> CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input checked="" type="checkbox"/> Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input checked="" type="checkbox"/> 200 €*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1975 Construits : NC

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : JPX 2045cc
 Puissance : 70 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 200 km/h
 VNE : 290 km/h
 Décrochage lisse : 75 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : NC
 Consommation : 14 l/h
 Dist. franchissable : 500 km

Particularités :

Données concepteur



Qui nous enverra une photo ?

P170S #04 construit en 1979 (Photo Keith C Wilson)

P170B #12 construit par Charles Bire en 1982. Ici à Brienne le 27-7-85 (photo Keith C Wilson)

P180S

Concepteur : **Jean Pottier**



Présentation

Le P180 est un avion biplace métallique côte à côte à ailes basses conçu par Jean Pottier en 1981. C'est la version biplace du P80.

Diffusé sur liasse, il est équipé d'un train tricycle ou classique, au choix du constructeur.

Sa motorisation type était le 90 cv Continental ou le 80 Limbach 2000. Il est possible de lui monter un Rotax ou encore un Jabiru.

Comme tous les avions Pottier des séries 10 et 100, le principal objectif était la simplicité de construction: pas de formes compliquées, pas de moules, uniquement des matériaux qu'il est facile d'approvisionner.

Jean Pottier est décédé en 2003 et seules les liasses des séries 10 et 100 sont disponibles à la construction. En effet, les séries 200 et 300 ne pouvaient être construites qu'à partir de lot matières.

La liasse est disponible auprès de Madame Geneviève Pottier, par l'intermédiaire de Jean-Marc Laurent, constructeur basé aux Mureaux.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	6,44 m
Surface alaire :	8,2 m ²
Corde moyenne :	1,27 m
Profil :	NACA 4415
Longueur fuselage :	5,35 m
Largeur cabine :	104 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	240-318 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	470-540 kg
Charge alaire :	60 kg/m ²
Facteur de charge :	+4,4/-4,4 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW, Continental, Rotax, Jabiru...
Puissance :	90 à 120 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Pas fixe
Capacité carburant :	66 litres avant

Compléments : Sans objet

Contact

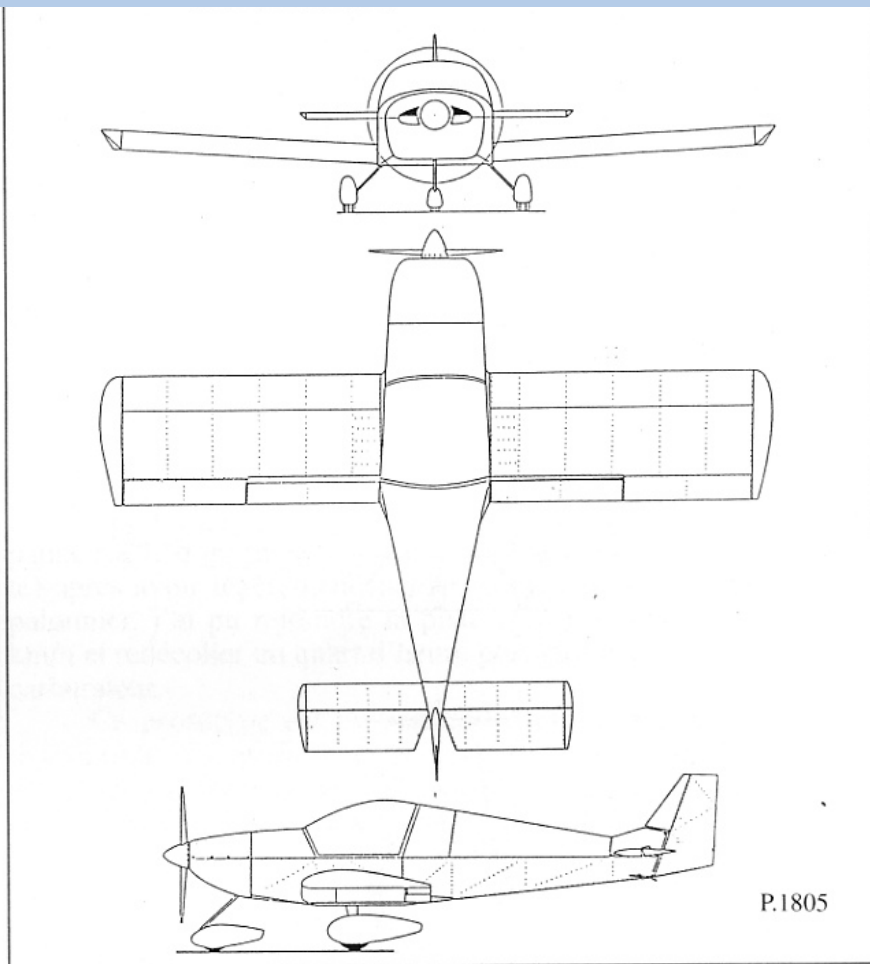
Avions Pottier
Mme Geneviève Pottier

Contact: Jean-Marc Laurent
Tél. : +33 6 75 79 29 58

Email: jml.avalanche@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	<input checked="" type="checkbox"/> CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input checked="" type="checkbox"/> Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input checked="" type="checkbox"/> 200 €*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	<input checked="" type="checkbox"/> 1981	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pays d'origine :	<input checked="" type="checkbox"/> France	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Construits : >50
*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Jabiru 3300
 Puissance : 120 cv à 3300 tr/min
 Hélice : carbone tri-pales Duc Swirl

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 190 km/h
 VNE : 290 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 105 (NC) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 220 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 220 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1300 ft/min
 Consommation : 16 l/h
 Dist. franchissable : 700 km

Particularités :

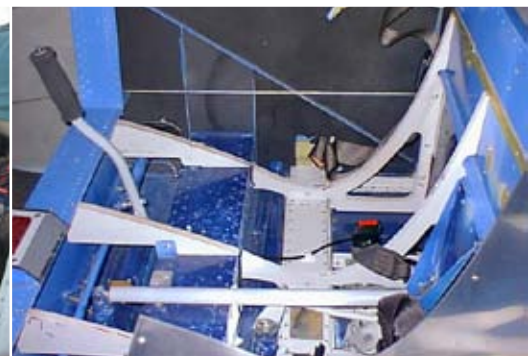
Données constructeur



P180S Construit par Jean Pottier en 1998 et équipé d'un moteur JPX (Photo concepteur)



P180S Construit par Albert Abel en 1990 et équipé d'un moteur Jabiru 3300 (Photo Yves Ravoux)



Détail des supports de sièges et commandes de vol (Photo concepteur)

Pataplume

Concepteur : Fabien et Jean Claude Léger



Présentation

Le Pataplume est un ULM multi-axes, bi-place en tandem intime, à ailes médianes, entrant dans la catégorie des ULM de première génération, chargés à moins de 20 kg/m².

Il reprend les principes éprouvés de construction des avions «bois et toile» de construction amateur :

- Économique
- Résistant au vieillissement
- Facilement réparable

C'est dans un souci de simplicité de construction et de pilotage, qu'il a été conçu :

- 2 Ailes haubanées à 2 longerons «lamellés collés».
- Non muni de dispositif hypersustentateur.
- Nervures à profils plats, identiques.
- Absence de matériaux coûteux.
- Principe de train classique en bois lamellé collé.
- Absence de bâti moteur.
- Pare brise de forme développable économique.
- Grande simplicité de pilotage.
- Possibilité d'utilisation du moteur VW 1200 à 1600 «basique».

La liasse de plan comprend l'intégralité de la structure, et certains équipements, dont les commandes de vol, les ferrures, le train principal. Elle est composée de 7 planches où chaque sous ensemble est représenté par les vues nécessaires à la définition di-

mensionnelle. Ces plans ne comprennent pas de renseignement concernant l'installation et les commandes moteur, les capotages, l'instrumentation de vol, la tuyauterie, le réservoir, le câblage électrique, la roulette de queue, l'entoilage, les commandes de freinage et de compensation. Il n'y a aucun renseignement relatif aux procédés de fabrication ou d'assemblage.

La construction amateur est une passion familiale depuis 1948, année où René Leger fit voler un monoplan parasol motorisé par un moteur encore très peu connu en aéronautique : le Volkswagen. Il a ensuite transmis sa passion de la construction et du pilotage à toute sa famille. Les hélices Alain Leger sont encore nombreuses à équiper des avions et des ULM.

Issu d'une riche expérience, dans le domaine des avions à structure bois entoilé, le Pataplume est l'une des réalisations d'une lignée d'appareils prototypes économiques.

Pataplume était le surnom de René Leger, Aviateur Constructeur de la première heure. Gamin, déjà il rêvait de s'envoler, et s'accrochait des plumes de volaille aux jambes; d'où le surnom : «Patte à plume».

Cet appareil a volé pour la première fois en 1991 à partir de l'aérodrome de Jonzac.

Source: documentation concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile médiane
Places :	Biplace tandem (pax de 65 kg maxi.)
Envergure :	10 m
Surface alaire :	16,5 m ²
Corde moyenne :	1,65 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	6 m
Largeur cabine :	70 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	190 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	370 kg
Charge alaire :	22 kg/m ²
Facteur de charge :	+3/-1,5 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW 1600cc
Puissance :	50 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	42 litres avant

Compléments :

Sans objet

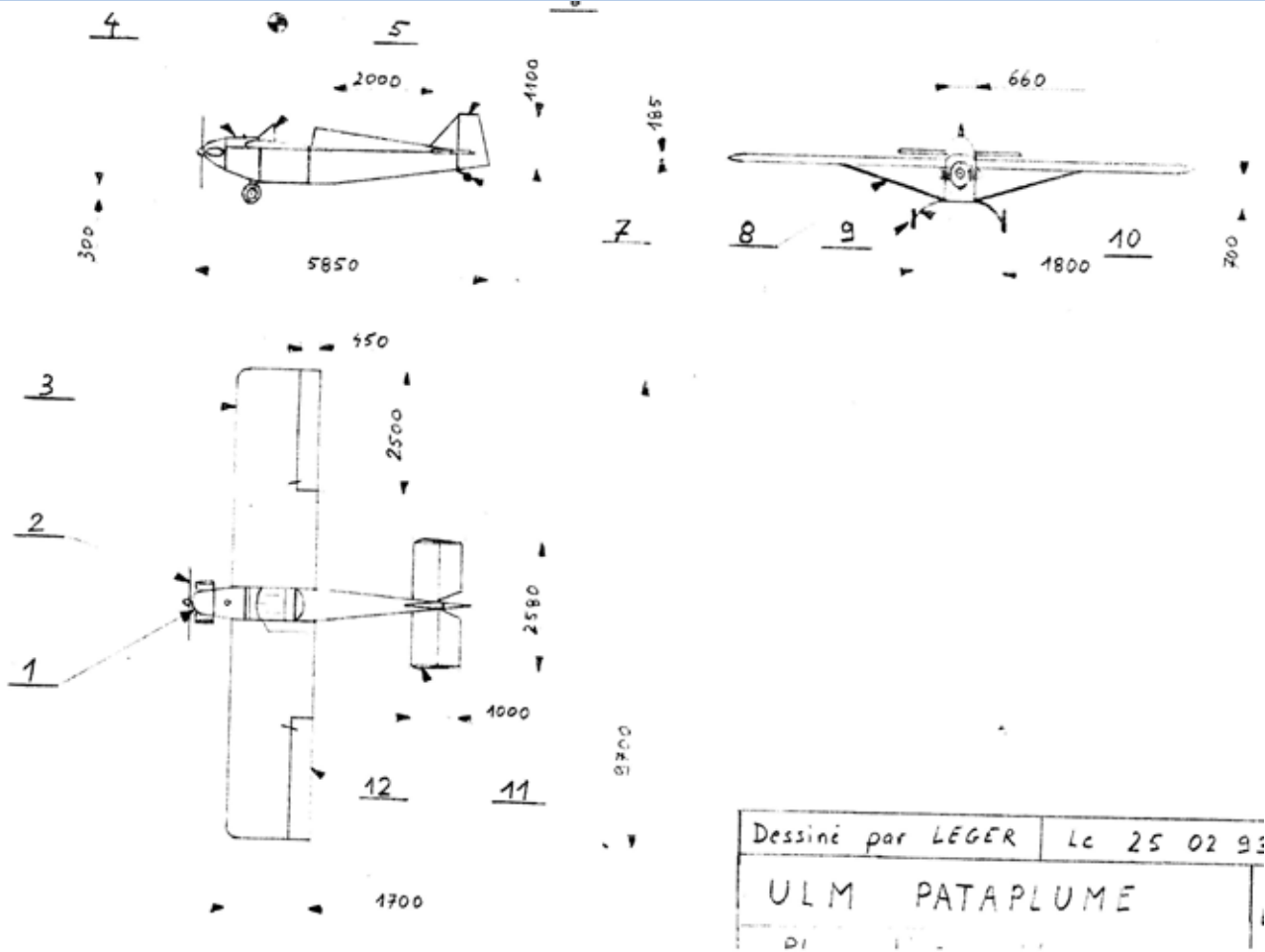
Contact

Fabien et Jean Claude Leger
Le petit bordeau
Saint Ciers Champagne
17520 Archiac, France
Tél. : +33 (0)5 46 70 00 56

Email : anne.leming@orange.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-20 K€



Navigabilité :			ULM	
Utilisation :	Balade			
Diffusion :	Liasse			
Prix :	150 €*			
Construction :	Bois			
Durée :	<1500 h			

Premier vol : 1991 Construits : NC

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : VW 1600cc
 Puissance : 50 cv à 3200 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 140 km/h
 Vitesse de croisière 60% : 120 km/h
 VNE : 140 km/h
 Décrochage lisse : 60 km/h
 Finesse max : 9 à 80 km/h
 Roulement décollage (herbe) : 100 m
 Distance passage 15 m : 250 m
 Roulement atterr. (herbe) : 100 m
 Distance atterr. 15 m : 250 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 600 ft/min
 Consommation : 10 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Qui nous enverra
une photo ?

Qui nous enverra
une photo ?

Pataplume (Photo concepteur)

Pataplume II

Concepteur : Fabien et Jean Claude Léger



Présentation

Le Pataplume 2 est un ULM multi-axes, biplace côte à côte, à aile basse, entrant dans la catégorie des ULM chargé à moins de 30 kg/m².

Il reprend les principes éprouvés de construction des avions « bois et toile » de construction amateur :

- Économique
- Résistant au vieillissement
- Facilement réparable

C'est dans un souci de simplicité de construction et de pilotage, qu'il a été conçu :

- Aile à longeron monobloc « lamellé collé ».
- Non muni de dispositif hypersustentateur
- Nervures à profil identique.
- Absence de matériau coûteux.
- Principe de train classique amorti par tampon caoutchouc.
- Bâti, capotage moteur et réservoir commun au Nicollier HN700.
- Verrière de forme développable économique.
- Grande stabilité de vol.
- Faible effort des commandes.
- Accessibilité et habitabilité de la cabine.
- Possibilité d'utilisation du moteur VW 1600 «basique».

Le Pataplume 2 offre la possibilité d'emploi de tout autre moteur d'ULM d'une puissance comprise entre 50 et 80 cv, et de moins de 72 kg, sous condition d'adapter un nouveau bâti moteur répondant aux be-

soins du centrage et aux critères de solidité.

La liasse de plan comprend l'intégralité de la structure, et certains équipements, dont les commandes de vol, les ferrures, les trains, le réservoir, le bâti moteur (adapté seulement au VW et à ses dérivés). Elle est composée de 12 planches A0, où chaque sous ensemble est représenté par une vue en perspective et des vues cotées nécessaires à la définition dimensionnelle.

Les plans ne comprennent pas de renseignement concernant l'installation et les commandes moteur, les capotages, l'instrumentation de vol, la tuyauterie, le câblage électrique, l'entoilage, les commandes de freinage et de compensation. Il n'y a pas non plus d'informations relatives aux procédés de fabrication ou d'assemblage qui font partie des « Règles de l'Art » que les constructeurs se doivent de respecter.

Ils comprennent la liste des matériaux utilisés et dessinés sur les plans; ainsi que le modèle de certification ayant servi au prototype.

Source: documentation concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	9,11 m
Surface alaire :	15 m ²
Corde moyenne :	1,64 m
Profil :	NACA 23015
Longueur fuselage :	6,43 m
Largeur cabine :	110 cm
Envergure plan fixe :	2,60 m
Masse à vide :	278 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	450 kg
Charge alaire :	30 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW 1600cc, VW 2000cc, Rotax...
Puissance :	50 à 80 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	42 litres avant

Compléments :

Sans objet

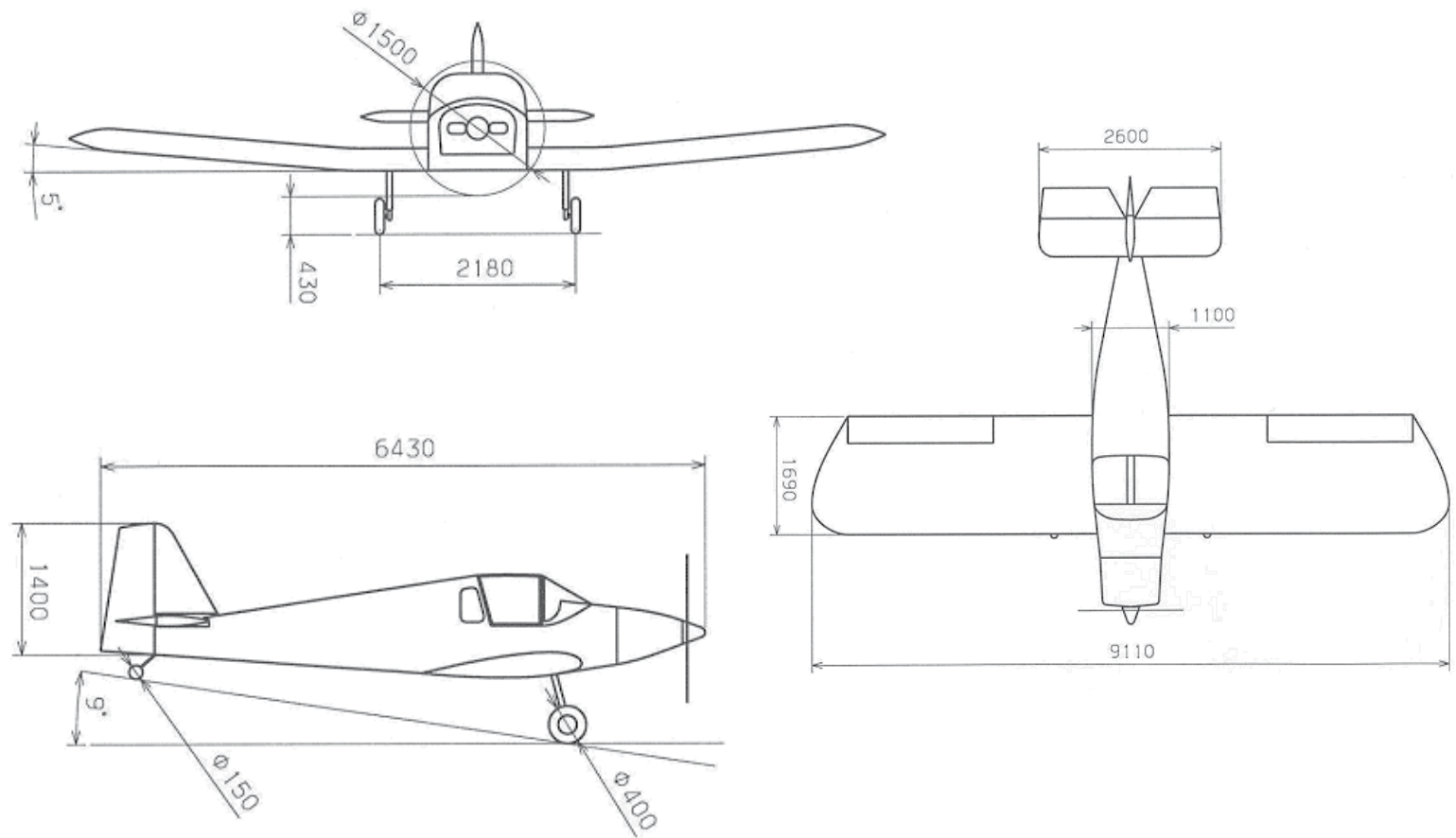
Contact

Fabien et Jean Claude Leger
Le petit bordeaux
Saint Ciers Champagne
17520 Archiac, France
Tél. : +33 (0)5 46 70 00 56

Email : anne.leming@orange.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input checked="" type="checkbox"/>	ULM	<input checked="" type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input checked="" type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Prix :	250 €* Construits :	<input checked="" type="checkbox"/>		NC
Construction :	Bois	<input checked="" type="checkbox"/>		
Durée :	<1500 h	<input checked="" type="checkbox"/>		

Premier vol : 2003 Construits : NC

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : VW 2000cc
Puissance : 80 cv
Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 175 km/h
Vitesse de croisière 60% : 150 km/h
VNE : 180 km/h
Décrochage lisse : 63 km/h
Finesse max : 11 à 100 km/h
Roulement décollage (herbe) : 100 m
Distance passage 15 m : 250 m
Roulement atterr. (herbe) : 150 m environ
Distance atterr. (herbe) 15 m : 400 m
Vitesse verticale à Z=0 : 800 ft/min
Consommation : 12 l/h
Dist. franchissable : 400 km

Particularités :

Données concepteur



Pataplume II numéro 2 à Pons. (photo PC)



Pataplume II numéro 2 (photo PC)



Pataplume II construit par Jean-Louis Pauzet (photo Jean-Claude Afflard)

Pioneer P400

Concepteur : Alpi Aviation



Présentation

Le Pioneer P400 d'Alpi Aviation est un avion monomoteur, quadriplace à ailes basses diffusé en kit. L'avion est fabriqué en bois avec un revêtement en composite non structural.

Le confort, les prestations et la fiabilité déjà éprouvés dans la série Pioneer sont encore mieux mis en évidence dans le nouveau P400.

Il sera très prochainement disponible à la vente en France nouvelles normes ELA. Cette version vole actuellement en Italie et est en cours d'homologation VLA en Angleterre.

Alpi Aviation a été créée dans les années 90 par des ingénieurs désireux de produire des appareils ultra légers alliant confort et performances.

Au fil des années, Alpi Aviation a étoffé son catalogue en allant vers l'aviation générale et des appareils plus lourds tels que le P400.

Les technologies récentes sont mises en oeuvre, par exemple avec des winglets apportant plus de stabilité en croisière.

Ces caractéristiques en croisière et à l'atterrissage, sa charge utile de 380 kg en version standard, ainsi que sa faible consommation en font, un appareil dédié aux voyages.

Ses portes papillon facilite l'accès à bord du pilote et des passagers. Sa cabine est spacieuse et épurée.

Le Apli Pioneer P400 combine la maniabilité du modèle P300 et la stabilité en croisière d'un Cessna 172.

Le constructeur de kit peut se faire assister par le personnel de l'usine.

Le P400 a obtenu son agrément CNSK en 2012.

Source: Site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Quadriplace
Envergure :	8,80 m
Surface alaire :	11,20 m ²
Corde moyenne :	1,35 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	7,0 m
Largeur cabine :	110 cm
Envergure plan fixe :	2,68 m
Masse à vide :	440 kg
Masse bagages :	20 kg
Masse maximale :	800 kg
Charge alaire :	71 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-1,9
Train :	Tricycle rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 912S ou 914UL
Puissance :	100 à 115 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Pas variable hydraulique
Capacité carburant :	82 litres

Compléments : Sans objet

Contact

Fabricant: ALPI AVIATION S.r.l.
Via dei Templari 24
33080 San Quirino (PN), Italie
www.alpiaviation.com
info@alpiaviation.com

France: www.alpifrance-aviation.com
Aéroport de Valence/Chabeuil
Email: pioneer@alpifrance-aviation.com
Tél.: +33 (0)6 09 48 91 25

Date de modification : 26/06/2016



Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	>140 K€

Navigabilité :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : NC Construits : NC

Pays d'origine : Italie *hors transport



Motorisation :

Moteur : Rotax 912S
 Puissance : 100 cv à 5800 tr/min
 Hélice : Hoffmann pas variable

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 250 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 220 km/h
 VNE : 300 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (79) km/h
 Finesse max en lisse : 13
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 280 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 200 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 800 ft/min
 Consommation : 18,5 l/h
 Dist. franchissable : 900 km (1300 km long range)

Particularités :

Train rentrant, volets
 Données concepteur

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.



Intérieur version bleu (Photo Alpi Aviation)



Alpi Aviation Pioneer 400 quadriplace (Photo Sir James)



Vue des éléments du kit. (photo Alpi Aviation)

PL-1 & PL-2

Concepteur : **Ladislao Pazmany**



Présentation

La PL-1 « Laminar » fut la première conception de Ladislao Pazmany, elle était destinée à être diffusée pour les Aviateurs Constructeurs. Le prototype a effectué son premier vol le 23 mars 1962. C'est un monoplan à aile basse cantilever avec un train d'atterrissage tricycle fixe.

Ce biplace côte à côte à train tricycle fixe est équipé d'un moteur Continental de 90 cv. Le AIDC (Aerospace Industrial Development Corporation) a acquis les plans et construit un PL-1 pour l'évaluation qui a fait son premier vol le 26 octobre 1968. AIDC a ensuite construit 58 avions désigné le PL-1b pour la République de Chine, équipés d'un moteur Lycoming O-320 de 150 cv.

Son successeur, le PL-2, est de formes plus arrondies, dispose d'un habitacle plus spacieux et d'un dièdre augmenté. Le PL-2 a été évalué par plusieurs forces aériennes en Asie du Sud-Est et fut construit sous licence en Indonésie sous la dénomination «Lipnur LT-200».

Parfois appelé la « Cadillac » des avions légers, le PL-2, en raison de sa simplicité de conception, a été un premier choix de nombreux Aviateurs Constructeurs dans le monde entier. Il a été utilisé comme avion école par des forces militaires en Thaïlande, Corée du Sud, l'Indonésie et Chine Nationaliste.

La structure est calculée à +6 G par sécu-

rité et pour la voltige élémentaire.

Il est construit en aluminium 2024-T3. Son aile et son stabilisateur sont de cordes constantes ce qui réduit le nombre de pièces différentes. L'aile au profil laminaire a une épaisseur de 15 %, avec un longeron unique situé à l'épaisseur maximale. Elle est positionnée sous le fuselage et peut être retirée en environ deux heures. La connexion de l'aile-fuselage est réalisée par deux boulons sur le longeron principal et deux boulons sur le longeron arrière. Les sièges forment une structure avec l'aile.

Il est construit en aluminium 2024-T3. Son aile et son stabilisateur sont de cordes constantes ce qui réduit le nombre de pièces différentes. L'aile laminaire a une épaisseur de 15 %, avec un longeron unique situé à l'épaisseur maximale. Elle est positionnée sous le fuselage et peut être retirée en environ deux heures. La connexion de l'aile-fuselage est réalisée par deux boulons sur le longeron principal et deux boulons sur le longeron arrière. Les sièges forment une structure avec l'aile.

Les ailerons et les volets sont montés avec des charnières piano sur la peau de l'intrados. Les ailerons sont équilibrés statiquement. Les volets sont continus sous le fuselage et ont trois positions.

La liasse comporte 54 feuilles.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,55 m
Surface alaire :	10,78 m ²
Corde moyenne :	1,26 m
Profil :	Laminaire 15%
Longueur fuselage :	5,80 m
Largeur cabine :	102 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	396 à 409 kg
Masse bagages :	18 kg
Masse maximale :	656 kg
Charge alaire :	61 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-320
Puissance :	90 à 160 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	94 litres en bouts d'ailes.

Compléments :

Sans objet.

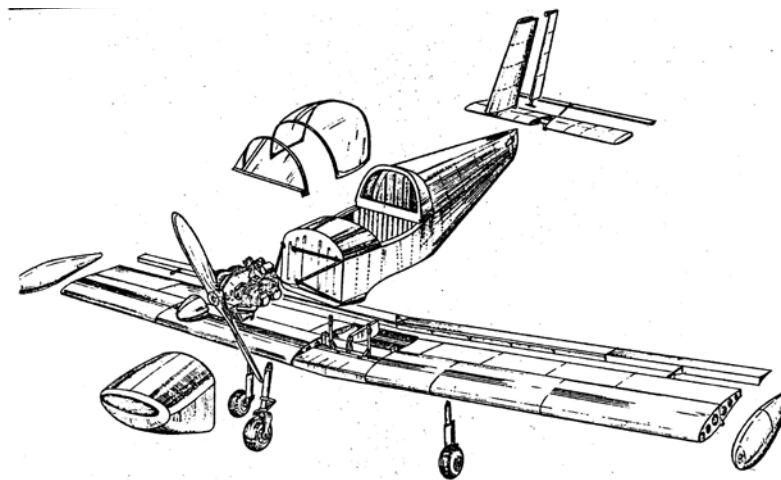
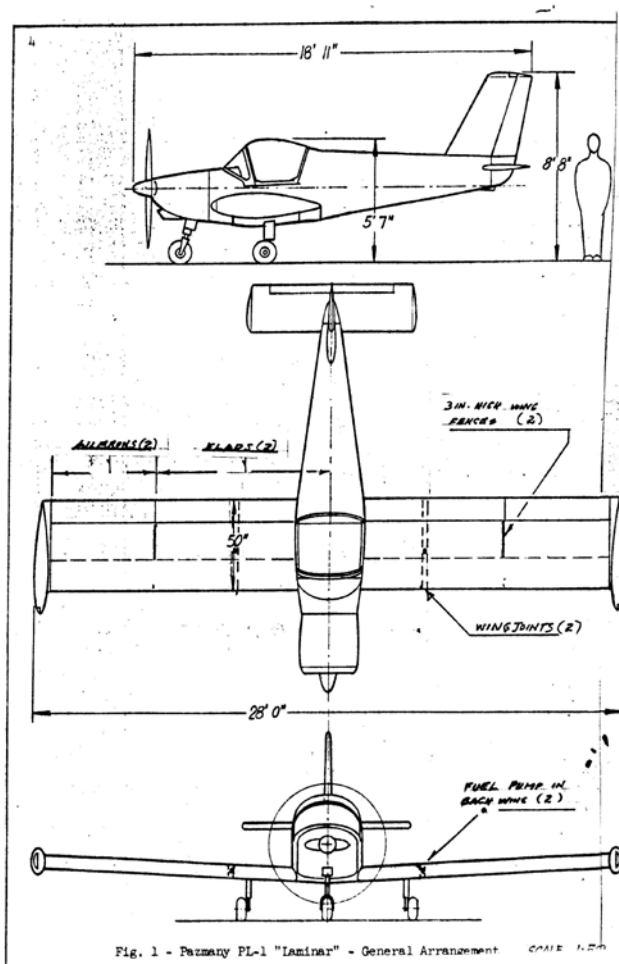
Contact

Pazmany Aircraft Corporation
P.O. Box 60577
San Diego, California 92166, USA

www.pazmany.com
Email: info@pazmany.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$425*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1962 Construits : >100

Pays d'origine : USA *hors transport



Motorisation :

Moteur : Lycoming O-235-C2B
 Puissance : 108 cv à 2600 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe

Lycoming O-320-A2B
 150 cv à 2700 tr/min
 Métallique pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 222 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 200 km/h
 Vitesse de croisière 65% : 191 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse (volets) : NC (83) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 1280 ft/min
 Consommation : 21 l/h
 Dist. franchissable : 790 km

246 km/h
 230 km/h
 219 km/h
 NC
 NC (87) km/h
 NC
 NC
 NC
 NC
 1700 ft/min
 30 l/h
 610 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Pazmany PL-2 SE-XCU (Photo Russavia common wikimedia)

PL-2 construit par des étudiants en Argentine (Photo EAA 2014)

Réservoir de 47 litres en bout d'aile (Photo www.pasmany.com)

Rans S-6ES « Coyote II »

Concepteur : Randy Schlitter



Présentation

Le Rans S-6ES « Coyote II » est un biplace côte à côte monoplane aile haute conçu par Randy Schlitter aux USA.

Le S-6 est une évolution du S-5, lui-même dérivé du S-4 conçu en 1983. Le modèle S-6ES, pour « Extended span » (envergure étendue). Le S-6ES est produit depuis avril 1990. C'est la deuxième génération du S-6 original.

En redessinant le fuselage pour augmenter l'envergure de l'aile, on a aussi augmenté ses performances et son apparence. La version ES a ainsi des « ailes allongées ». Le résultat de la conception du kit du S6 représente une fameuse avance sur les autres kits d'avions à montage rapide. La série S-6ES va encore plus loin. En utilisant des sous-ensembles et un entoilage préfabriqué, le temps de montage varie entre 250 et 300 heures.

Le Coyote II peut être assemblé dans un garage moyen en utilisant des outils standard. Aucune soudure n'est nécessaire de la part de l'Aviateur Constructeur.

Il est diffusé en lot matière, et 51% au moins de la construction est à la charge de l'Aviateur Constructeur. Il n'est pas homologué CNSK et ne peut donc être construit qu'en ULM à condition de respecter la masse maxi de 450 kg.

Son fuselage en deux parties est constitué

d'une cabine en tubes d'acier 4130 soudés et d'une queue en tubes d'aluminium boulonnée sur la cabine. L'ensemble, tout comme les empennages, est recouvert de toile. Pour faciliter la construction, les entoilages sont fournis pré-cousus.

Rans propose deux surfaces d'ailes pour le Coyote II. L'aile standard a une corde constante et la seconde version d'aile utilise l'aile standard avec des ailerons et flaps plus larges et plus éfilés. Les performances de décollage et de montée sont meilleures avec l'aile standard. Pour une vitesse de croisière de 10 à 25 km/h supérieure, choisissez l'aile 116. La vitesse de décollage est augmentée de 9 à 15 km/h et la distance de 18 à 30 mètres. L'aile standard offre un meilleur plané et un plafond plus élevé.

Conçu pour un train classique, il peut être équipé de flotteurs ou de skis.

Les moteurs utilisés par le passé furent les Rotax 503 de 50 cv et Rotax 582 de 65 cv. De nos jours, les moteurs montés habituellement sont les Rotax 912UL de 80 cv et 912ULS de 100 cv. Il peut également recevoir le Sauer S2200UL.

Source: Wikipedia, site concepteur et site distributeur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	9,10 m
Surface alaire :	12,78 m ²
Corde moyenne :	1,40 m
Profil :	RANS airfoil
Longueur fuselage :	8,92 m
Largeur cabine :	114 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	225 à 306 kg
Masse bagages :	23 kg
Masse maximale :	450 à 598 kg
Charge alaire :	47 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Tricycle ou Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 503, 912UL/ULS
Puissance :	55 à 100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Triplane composite pas réglable au sol
Capacité carburant :	68 litres

Compléments :

Ailes repliables, flotteurs

Contact

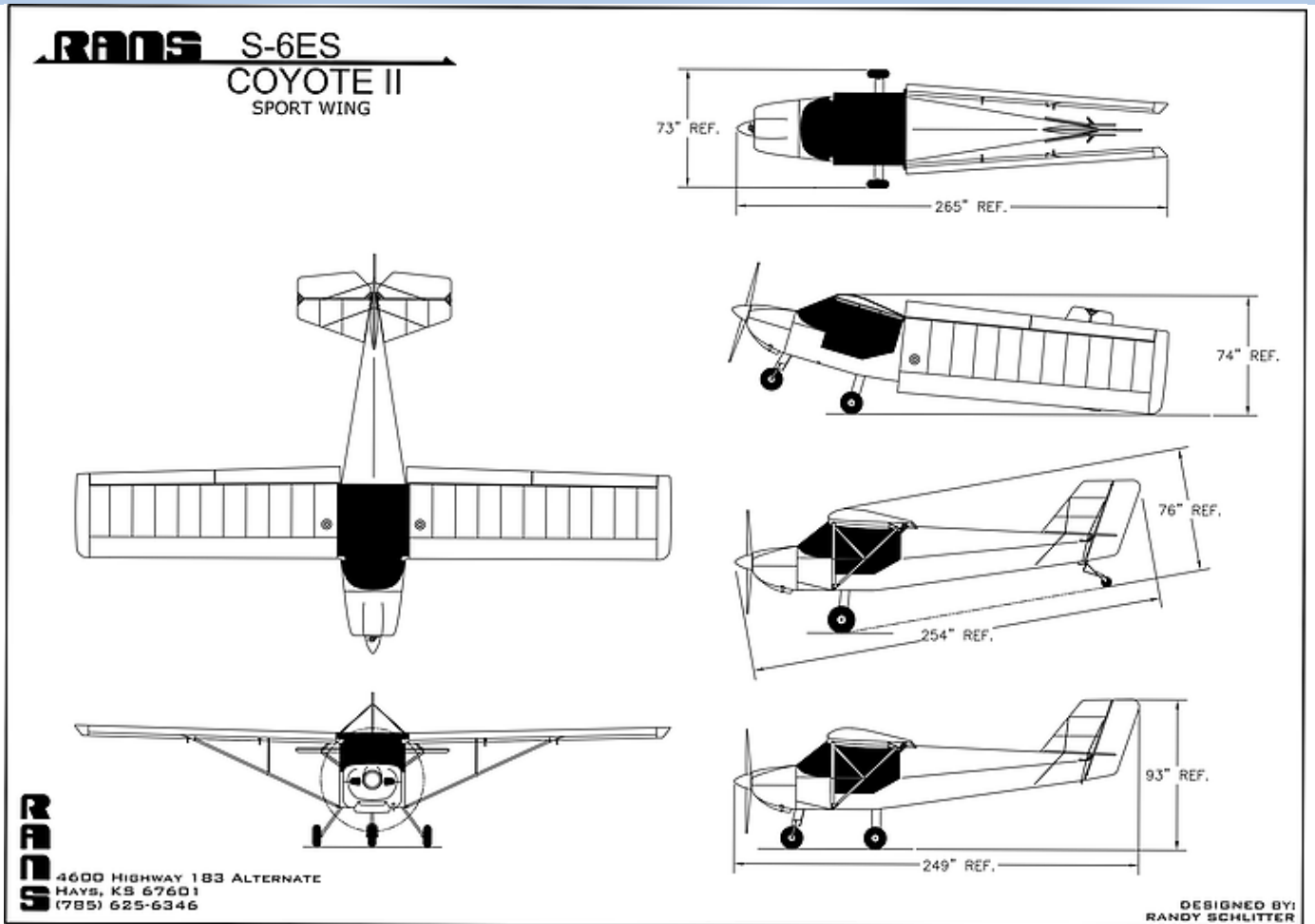
RANS
4600 Highway 183 ALT.
Hays, KS 67601, USA
Tél. : +1 785-625-6346

www.rans.com
Email: rans@rans.com

Distributeur: www.confluence.be
Minisite: www.rans-coyote.ulmbe.be

Date de modification : 26/06/2016





Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40-50 K€



Navigabilité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ULM
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Voyage
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lot mat.
Prix :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	\$30k*
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<1000 h
Premier vol :	1988	Construits :	>2100	
Pays d'origine :	USA		*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur :

Puissance :

Hélice :

Rotax 912UL

80 cv à 4800 tr/min

Tripale composite

Rotax 912ULS

100 cv à 4800 tr/min

Tripale composite

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :

Vitesse de croisière 75% :

VNE :

Décrochage lisse (volets) :

Finesse max en lisse :

Finesse max plein volets :

Roulement décollage (herbe) :

Distance passage 15 m :

Roulement atterr. (herbe) :

Vitesse verticale à Z=0 :

Consommation :

Dist. franchissable :

NC

169 km/h

209 km/h

66 (58) km/h

9

NC

66 m

NC

78 m

950 ft/min

17 l/h

676 km

NC

177 km/h

209 km/h

66 (58) km/h

9

NC

63 m

NC

78 m

1250 ft/min

19 l/h

637 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Rans S6S construit par Dave Rigotti aux USA (Photo Rans)

Rans S6ES tricycle construit par Steve Rowson et Bill Flora aux USA (photo Rans)

Rans S6 Français (photo C. Ravel)

Rans S-7S « Courier »

Concepteur : Randy Schlitter



Présentation

Le Rans S-7S « Courier » est un biplace en tandem monoplane aile haute conçu par Randy Schlitter aux USA.

Conçu à l'origine pour être un appareil d'entraînement pour le S-4 « Coyote », le S-7 a fait son premier vol en novembre 1985. Son nom « Courier » vient de celui d'un appareil que Randy Schlitter admirait, le Helio Courier.

Son fuselage en deux parties est constitué d'une cabine en tubes d'acier 4130 soudés et d'une queue en tubes d'aluminium boulonnée sur la cabine. L'ensemble, tout comme les empennages, est recouvert de toile. Pour faciliter la construction, les entoilages sont fournis pré-cousus.

Le temps de construction du S-7 est d'environ 500 à 700 heures. Aucune soudure d'est nécessaire de la part de l'Aviateur Constructeur.

Conçu pour un train classique, il peut être équipé de flotteurs ou de skis.

Les moteurs utilisables sont les Rotax 503 de 50 cv et Rotax 582 de 65 cv. De nos jours, les moteurs montés habituellement sont les Rotax 912UL de 80 cv et 912ULS de 100 cv.

Il est diffusé en lot matière, et 51% au moins de la construction est à la charge de l'Aviateur Constructeur. Il n'est pas homo-

logué CNSK et ne peut donc être construit qu'en ULM à condition de respecter la masse maxi de 450 kg.

Source Wikipedia et site concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace tandem
Envergure :	8,92 m
Surface alaire :	13,67 m ²
Corde moyenne :	1,53 m
Profil :	RANS airfoil
Longueur fuselage :	7,09 m
Largeur cabine :	76 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	318 kg
Masse bagages :	22 kg
Masse maximale :	450 à 598 kg
Charge alaire :	41 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 503, 582, 912, Jabiru 2200
Puissance :	50 à 100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Composite pas réglable au sol
Capacité carburant :	68 litres

Compléments :

Flotteurs, skis
(attention à la masse maxi !)

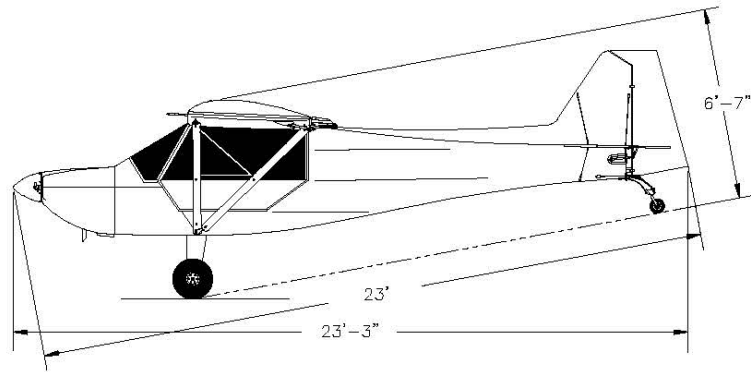
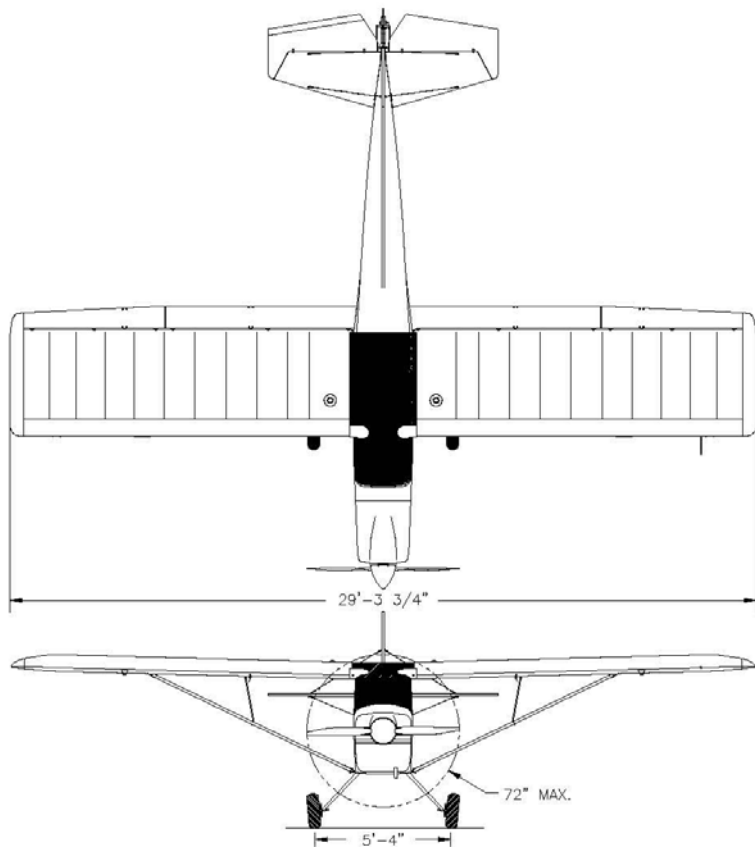
Contact

RANS
4600 Highway 183 ALT.
Hays, KS 67601, USA
Tél. : +1 785-625-6346

www.rans.com
Email: rans@rans.com

Distributeur: www.confluence.be

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40-50 K€



Navigabilité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ULM
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Voyage
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lot mat.
Prix :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	\$33k*
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<1000 h

Premier vol : 1985 Construits : >600

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 912ULS
 Puissance : 100 cv à 4800 tr/min
 Hélice : Composite bipale

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 177 km/h
 VNE : 209 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 63 (53) km/h
 Finesse max en lisse : 8
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 100 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 100 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 900 ft/min
 Consommation : 19 l/h
 Dist. franchissable : 900 km

Particularités :

Données concepteur



Palonnier et freins du Rans-S7 (photo Rans)



Rans-S7 à flotteurs (photo FlugKerl2 commons wikimedia)



Rans S7 structure du fuselage (photo Rans)

RD-02A « Edelweiss »

Concepteur : Roland Duruble



Présentation

Conçus par Roland Duruble au début des années 60, les avions « Edelweiss », sont exclusivement destinés à la construction amateur. Deux modèles, de construction identiques, sont diffusés sur plans :

- le RD-02 A, biplace de 90/100 cv
- le RD-03 quadriplace pouvant recevoir un moteur Lycoming de 150 à 180 cv.

Ces appareils sont entièrement métalliques, avec train rentrant à commande hydraulique. Le train tricycle rend l'atterrissage facile, la roue avant étant conjuguée au palonnier.

Le fuselage est une coque en tôle de Duralumin AU4G reposant sur un réseau de lisses et de couples en tôle découpée, dont l'assemblage se fait sur un gabarit décrit dans la liasse. Cinq couples sont renforcés : le couple 0 qui supporte le bâti moteur et de roue avant, les couples 2 et 4 qui supportent les ferrures d'attaches d'ailes droite et gauche, les couples 12 et 14 qui supportent les attaches des demi empennages horizontaux, droit et gauche. Un couple incliné (13) supporte les ferrures d'attache de la dérive démontable. Le fuselage peut être construit dans un local de 5,25 m de long sans la dérive ni le moteur.

Les ailes sont démontables, et viennent s'attacher de chaque côté du couple 2 pour l'avant et du couple 4 pour l'attache principale arrière. Leur structure comprend un longeron composé d'une âme en tôle

AU4G-1 à bord tombé, haut et bas, et de deux semelles en cornières en AU4G-1 de largeur décroissante rivetées sur l'âme. Un petit longeron avant, en tôle AU4G, reprend les efforts de traînée et de torsion. Quatre potences en tôle épaisse découpée supportent les articulations des volets de courbure et des ailerons à fente et recul.

Les ailerons sont reliés par câbles et poulies au manche ou au volant (suivant qu'il s'agit du RD-02A ou du RD-03) les volets de courbure étant commandés par une timonerie rigide, actionnée à la main pour le RD-02A, hydrauliquement pour le RD-03 (sur demande, les volets peuvent être commandés manuellement). Les nervures, 9 pour chaque demi aile, sont en tôle d'AU4G découpée et allégée par des trous à bords tombés. Elles sont renforcées au droit des attaches du train d'atterrissage.

Le revêtement en tôle AU4G, est riveté avec des rivets à tête fraisée brevetée, soit en rivets pleins standards ou en rivets tête fraisée AVDEL posés à la pince. Le revêtement est raidi par des cornières pour éviter la déformation nuisible à la conservation géométrique du profil.

Les empennages sont de même type de construction que les ailes et comme elles, doivent être réalisés sur gabarit (plan dans la liasse).

A suivre sur la fiche du RD-03 ci-après.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,82 m
Surface alaire :	11,4 m ²
Corde moyenne :	1,29 m
Profil :	NACA 23.019 et 23.012
Longueur fuselage :	6,45 m
Largeur cabine :	110 cm
Envergure plan fixe :	3,05 m
Masse à vide :	455 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	715 kg
Charge alaire :	63 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle rentrant

Motorsisations :

Moteur type :	Continental O-200
Puissance :	90 à 100 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois ou métallique pas fixe
Capacité carburant :	100 litres ailes

Compléments :

Version quadriplace RD-03

Contact

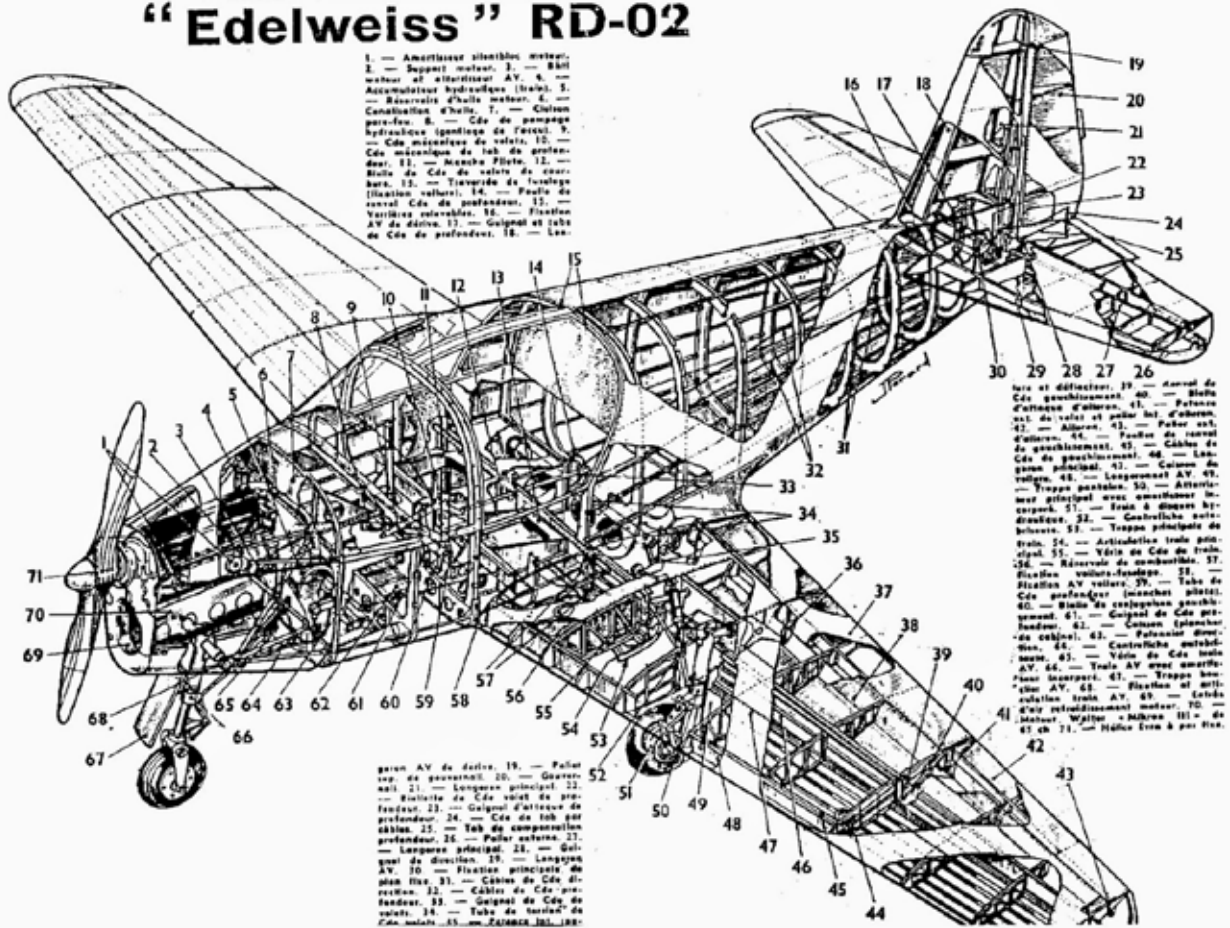
M. Serge GASTAN
137 rue de Branville
76520 Franqueville-Saint-Pierre, France
Tél. : NC

<http://edelweissrd03.blogspot.fr>
Email: sergegastan@free.fr

ou Guillaume Alenspach
Email: alensg@hotmail.com

Date de modification : 26/06/2016

“Edelweiss” RD-02



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	540 €* hors transport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	>3500 h

Premier vol : 1962 Construits : >10

Pays d'origine : France *hors transport



Motorisation :

Moteur : Continental O-200
 Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 245 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 223 km/h
 VNE : 316 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 108 (100) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (dur) : NC
 Distance passage 15 m : 450 m
 Roulement atterr. (dur, 15 m) : 500 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 650 ft/min
 Consommation : 21 l/h
 Dist. franchissable : 960 km

Particularités :

Données concepteur

Performances

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.



Détail des commandes de vol du RD-02 (photo Serge Gastan)



Cloison pare-feu et bâti moteur du RD-02 (photo Serge Gastan)



Structure de l'aile du RD-02 (photo Serge Gastan)

RD-03 « Edelweiss »

Concepteur : Roland Duruble



Présentation

Suite de la présentation débutée sur la fiche du RD-02.

Qu'il s'agisse du fuselage, des ailes, des empennages, toutes les tôles de revêtement sont développables, sans aucun emboutissage.

Le train d'atterrissage est tricycle rentrant, à commande hydraulique simplifiée. L'ensemble du train et des freins figure en détails sur les plans. Le bâti moteur et de roue avant est en tubes soudés. Plusieurs types de dessins de bâti moteur sont disponibles suivant le moteur retenu.

Le capotage moteur dispose d'un plastron en stratifié sur lequel se fixent les tôles du capot, par rivetage. Deux portes donnent accès aux organes moteur.

Commandes de vol : Par câbles pour la profondeur, la direction et les ailerons, rigide pour les volets de courbure. Manches pour le RD-02A, volants ou manche pour le RD-03.

La verrière en plexiglas est développable pour le pare-brise et la partie arrière de l'habitacle, moulée pour les portes d'accès. Structure en tubes AU4G assemblés par rivets «POP». Le moule figure sur les plans pour le plexiglas.

Un local de 6 m sur 4 m sont nécessaires pour le construire, qui peut être un simple sous sol, comme pour le prototype.

A part l'outillage habituel de l'amateur, il est souhaitable de posséder une perceuse d'établi de 13 mm de capacité, avec une colonne rigide et stable. Un petit compresseur et un marteau pneumatique léger, une perceuse capacité 4 mm à air comprimé, avec un renvoi d'angle, facilitent les travaux de perçage et de rivetage. Souhaitable également, une scie à ruban d'établi, avec une scie pour le dural, une cisaille à levier, une machine à molette à main.

La liasse des plans comprend tous les plans de facture professionnelle nécessaires et suffisants, ainsi qu'une notice d'instructions pour le travail des métaux légers et les différents coups de main ou astuces fruits des expériences de l'auteur.

M. Roland DURUBLE est décédé le 4 juin 1985 et c'est M. Serge GASTAN qui assure la diffusion des plans des avions Edelweiss RD-02 et RD-03.

Source: Site de Serge Gastan et Guillaume Alenspach

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Quadriplace
Envergure :	8,82 m
Surface alaire :	11,4 m ²
Corde moyenne :	1,29 m
Profil :	NACA 23.019 et 23.012
Longueur fuselage :	6,88 m
Largeur cabine :	110 cm
Envergure plan fixe :	3,05 m
Masse à vide :	510 kg
Masse bagages :	20 kg
Masse maximale :	930 kg (1010 kg maxi)
Charge alaire :	81 kg/m ²
Facteur de charge :	+8/-4 G
Train :	Tricycle rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-320
Puissance :	150 à 180 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas fixe
Capacité carburant :	180 litres ailes

Compléments :

Variante deux places RD-02

Contact

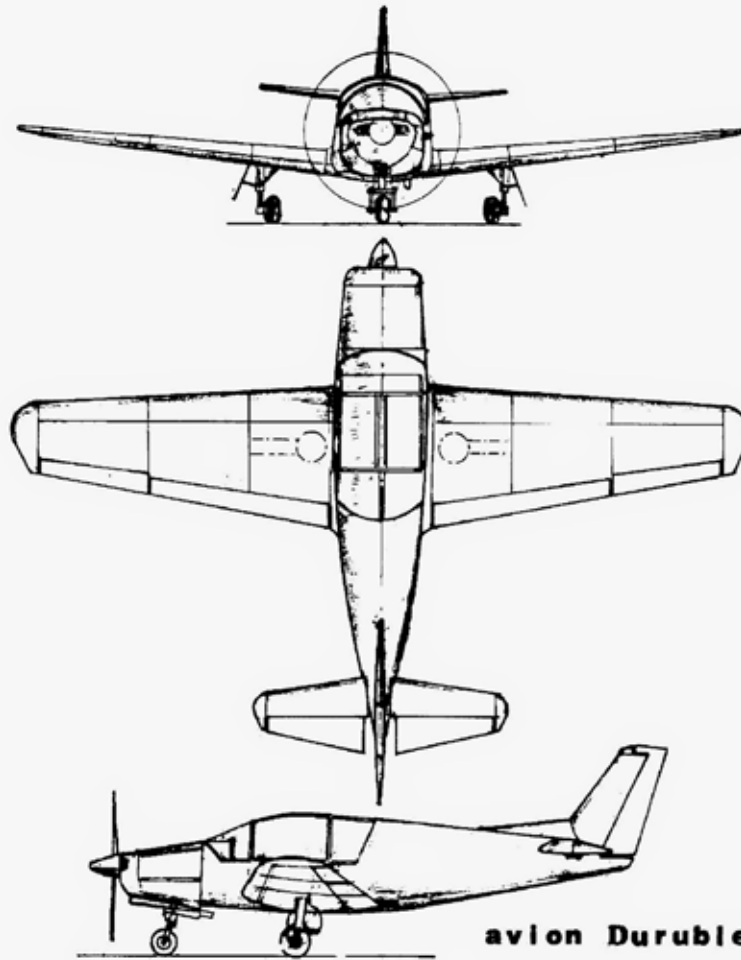
M. Serge GASTAN
137 rue de Branville
76520 Franqueville-Saint-Pierre, France
Tél. : NC

<http://edelweissrd03.blogspot.fr>
Email: sergegastan@free.fr

ou Guillaume Alenspach
Email: alensg@hotmail.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



avion Durable

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40-50 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	540 €* *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	>3500 h

Premier vol : 1962 Construits : >10

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-320
 Puissance : 150 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe

Lycoming O-360
 180 cv à 2750 tr/min
 Métallique pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 270 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 246 km/h
 VNE : 339 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 115 (105) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (dur) : NC
 Distance passage 15 m : 510 m
 Roulement atterr. (dur, 15 m) : 515 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 1200 ft/min
 Consommation : 30 l/h
 Dist. franchissable : 1100 km

NC
 280 km/h
 339 km/h
 103 (95) km/h
 NC
 NC
 NC
 450 m
 500 m environ
 1500 ft/min
 36 l/h
 1200 km

Particularités :

Données concepteur

Données constructeur



Cabine et commandes de vol (photo Serge Gastan)



Structure de l'aile (photo Serge Gastan)



Structure du fuselage du RD-03 (photo Serge Gastan)

RF-5

Concepteur : René Fournier



Présentation

Le RF5 est la version biplace en tandem du RF4. Par rapport au RF-4, l'envergure est augmentée de 2,50 m et, pour faciliter le rangement de l'appareil dans les hangars, la partie externe de l'aile comportant les ailerons est repliable.

Réussite du premier coup mais, pour la petite histoire, le moteur Rectimo du prototype nous lâche au bout de 50 heures de vols d'essais. Rectimo ne se montre plus coopérant, il faut donc trouver un autre moteur. Alphons Pützer rencontre alors Peter Limbach qui « apporte » un 1700 cm3, dérivé aussi du VW, en huit jours !

Classé motoplaneur en Allemagne, le RF5 se retrouve lui aussi classé dans la catégorie des « Avions fins à atterrissage plané court » en France où il n'y a toujours pas de catégorie « motoplaneur ». De même, il n'est pas autorisé voltige en France. Bernard Chauveau fait pourtant d'innombrables présentations de voltige, y compris au Bourget. En fait, on est en règle ou en défaut selon que l'immatriculation est allemande ou française !

Malgré les efforts de Sportavia, le marché reste limité car la clientèle a changé, préférant le biplace côte à côte au tandem. C'est la fin des puristes.

Les plans de Monsieur René Fournier ont été digitalisés par le CFI pour les membres du CFI dans le but de faciliter l'intervention

des propriétaires de RF sur les parties à réparer de leur machine. Ils sont gratuits pour les membres du CFI à jour de leur cotisation au Club. Les plans disponibles concernent les RF3, RF4, RF5, RF6B et RF9.

En cas de demande de liasse complète, quel qu'en soit le motif, la fourniture des plans est payante. Elle nécessite l'accord préalable de la famille Fournier détentrice des Certificats de Types.

Pour commander une liasse complète, établissez votre commande en écrivant directement à Monsieur René Fournier qui conviendra avec vous des modalités d'obtention d'un plan complet.

Dès que Monsieur René Fournier donne son accord au CFI, nous vous adressons le DVD contenant la liasse demandée.

Source: Site du CFI.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem
Envergure :	13,74 m / 8,72 replié
Surface alaire :	15,16 m ²
Corde moyenne :	1,10 m
Profil :	NACA 23015 et NACA 23012
Longueur fuselage :	7,80 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	3,76 m
Masse à vide :	420 kg
Masse bagages :	30 kg
Masse maximale :	662 kg
Charge alaire :	44 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Classique monorace rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Limbach, Revmaster, Rotax, Sauer
SS2100.	
Puissance :	65 à 80 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	63 litres

Compléments :

Ailes repliables, version allongée 17m

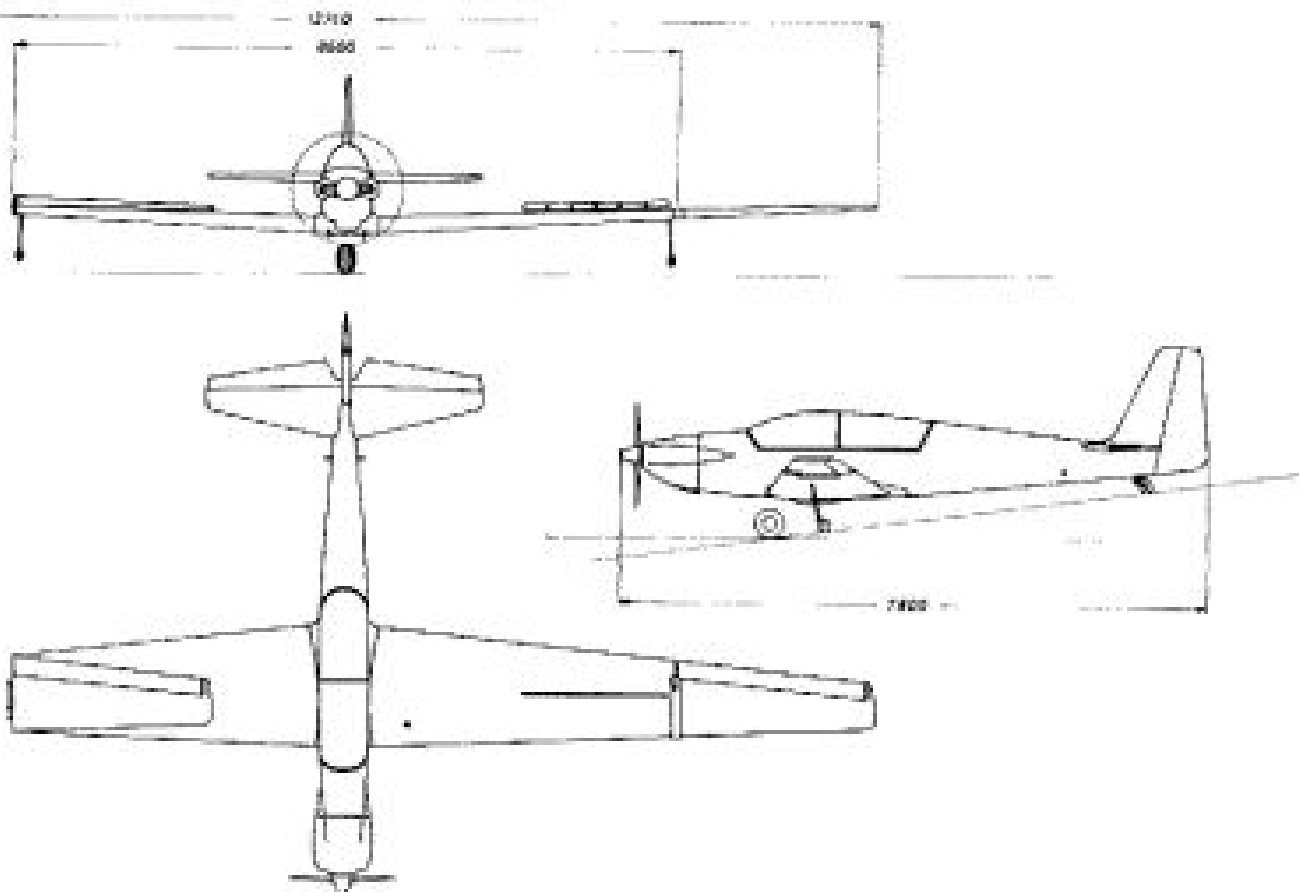
Contact

Monsieur René Fournier
2 rue La Halbuterie
37270 Athée sur Cher, France
Tél. : +33 2 47 50 68 30

www.club-fournier.org
Email: NC (rubrique contact du site)

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :		Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	NC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :		<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1968 Construits : 200

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : 1 Limbach SL1700
 Puissance : 60 cv à 3600 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe 134 cm

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 202 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 190 km/h
 VNE : 250 km/h
 Décrochage lisse : 73 km/h
 Finesse max en lisse : 22 (18 hélice calée)
 Roulement décollage (dur) : 230 m
 Distance passage 15 m : 500 m
 Roulement atterr. (herbe, 15 m) : 420 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 600 ft/min
 Consommation : 14 l/h
 Dist. franchissable : 760 km

Particularités :

Données concepteur
 Masse maximale



Qui nous enverra
une photo ?

Qui nous enverra
une photo ?

RF5 construit par l'Association Aéronautique de la piste de Fougères en 1985 (photo Keith Wilson)

RF-6B

Concepteur : René Fournier



Présentation

La hausse du deutsch mark pénalise les exportations allemandes, en revanche elle facilite grandement ses importations, et c'est par centaines que les avions américains affluent en Allemagne. Le grand marché qui s'ouvre alors, est celui des avions de voyage et d'école à la méthode américaine. Train tricycle fixe, sièges côte à côte, moteur de 100 à 200 ch, conduite par volant et non plus par manche. C'est la fin du pilotage de tradition. La crise du pétrole n'est pas encore là.

Sportavia souhaite entrer dans ce marché et commande l'étude d'un triplace au Bureau d'études Fournier. Ce sera le RF6.

S'il veut survivre, René Fournier doit lui aussi pénétrer ce marché. Parallèlement au triplace, il va étudier et construire un biplace pour l'école. Mais à l'inverse des avions américains, il va créer un véritable appareil d'enseignement et de formation au vrai pilotage, voltige premier cycle inclus. Ce sera le RF6B.

Là encore les qualités de vol sont au rendez-vous. Mais à l'automne, un événement encore plus grave que la hausse du deutsch mark, se produit : le choc pétrolier. Partout c'est la panique, les clients vendent leur avion. Le RF6 arrive trop tard sur le marché et la crise s'installe. Sportavia est contraint d'abandonner toutes ses productions y compris celle des RF.

Les plans de Monsieur René Fournier ont été digitalisés par le CFI pour les membres du CFI dans le but de faciliter l'intervention des propriétaires de RF sur les parties à réparer de leur machine. Ils sont gratuits pour les membres du CFI à jour de leur cotisation au Club. Les plans disponibles concernent les RF3, RF4, RF5, RF6B et RF9.

En cas de demande de liasse complète, quel qu'en soit le motif, la fourniture des plans est payante. Elle nécessite l'accord préalable de la famille Fournier détentrice des Certificats de Types.

Pour commander une liasse complète, établissez votre commande en écrivant directement à Monsieur René Fournier qui conviendra avec vous des modalités d'obtention d'un plan complet.

Dès que Monsieur René Fournier donne son accord au CFI, nous vous adressons le DVD contenant la liasse demandée.

Source: Site du CFI.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	10,56 m
Surface alaire :	12,6 m ²
Corde moyenne :	1,19 m
Profil :	NACA 23015 et NACA 23013
Longueur fuselage :	7,19 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	490 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	740 kg
Charge alaire :	59 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental O-200
Puissance :	100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments :

Sans objet

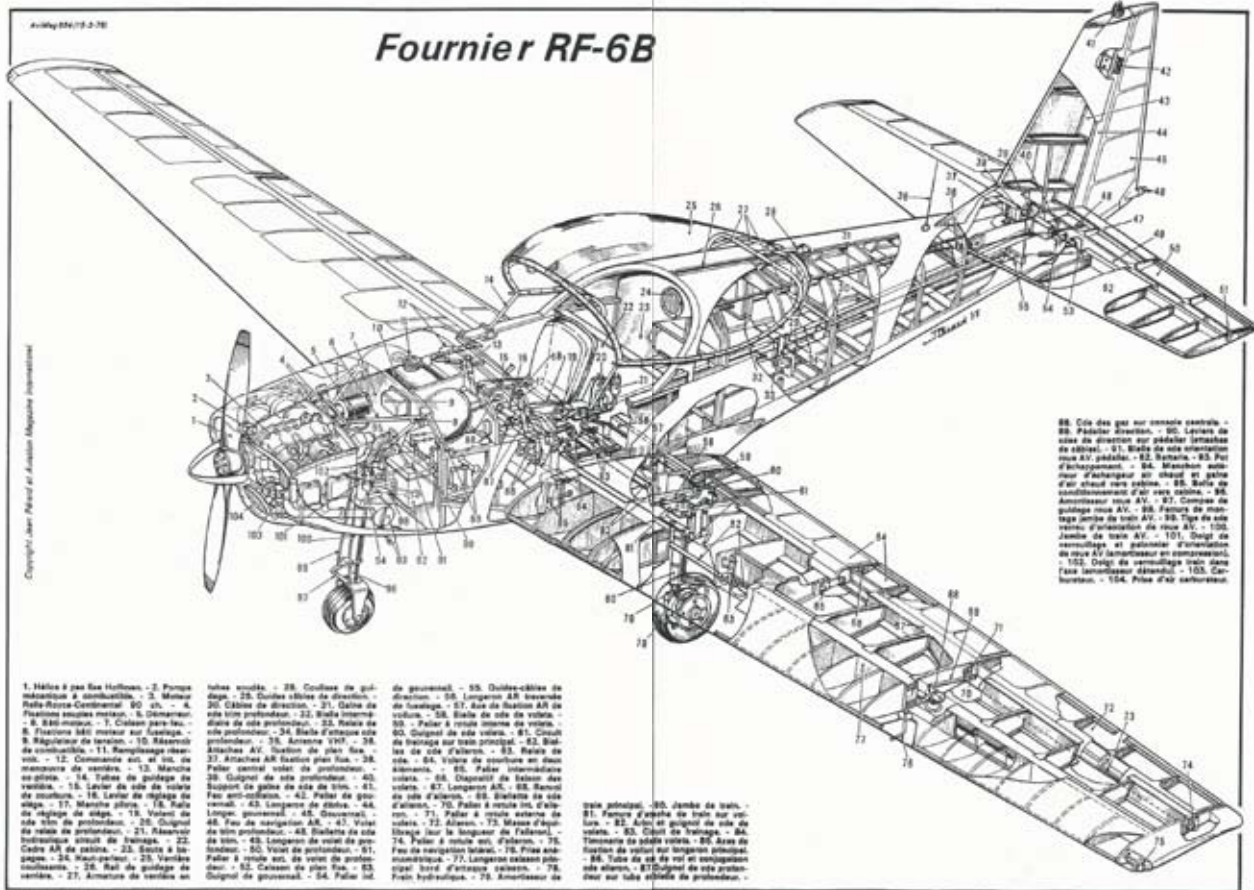
Contact

Monsieur René Fournier
2 rue La Halbuterie
37270 Athée sur Cher, France
Tél. : +33 2 47 50 68 30

www.club-fournier.org
Email: NC (rubrique contact du site)

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :		3
Complexité :		2
Pilotage :		3
Isolement :		4
Budget :		30-40 K€
Navigabilité :		CNRA
Utilisation :		Voyage
Diffusion :		Liasse
Prix :		NC
Construction :		Bois
Durée :		<2500 h
Premier vol :	1974	Construits : NC
Pays d'origine :	France	*hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : Continental O-200
 Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 230 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 180 km/h
 VNE : 257 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 90 (74) km/h
 Finesse max en lisse : 13
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : 455 m
 Roulement atterr. (herbe, 15m) : 415 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 700 ft/min
 Consommation : 20 l/h
 Dist. franchissable : 650 km

Particularités :

Données concepteur

Qui nous enverra
une photo ?

Qui nous enverra
une photo ?

Qui nous enverra
une photo ?

RF-9

Concepteur : René Fournier

MIDDEN-ZEELAND



Présentation

Peut-être pour le dissuader de poursuivre, ces mêmes décideurs officiels se disent prêts à l'aider pour un autre projet : un motoplaneur capable de répondre à la nouvelle norme française qui vient d'être adoptée. Il relève le défi et va sortir le RF9 tout en lançant la production de son RF6B. Deux ans plus tard, le bilan de cet immense travail est à la fois magnifique et catastrophique.

Magnifique parce que les RF6B produits enchantent leurs utilisateurs et magnifique parce que, par ailleurs, le RF9 s'est envolé révélant ses brillantes qualités de finesse et de vol. Catastrophique, en revanche, sur le plan financier car bien sûr rien n'a changé en France dans la complexité et dans le coût de gestion que l'État impose aux entreprises et dont les Avions Fournier vont faire les frais malgré leur succès dans le monde.

Tout s'arrête le 30 mai 1977 lorsque la banque coupe les crédits et que l'État ferme les yeux. Un redresseur est nommé, ainsi qu'un directeur; après qu'ils se soient largement payés, ils coulent définitivement l'entreprise. René Fournier est totalement ruiné, sa maison familiale est en vente, il n'est plus rien. Puis, un miracle se produit, un repreneur se manifeste. Il récupère l'entreprise à peu près pour rien mais sauve René Fournier et sa famille de la misère en le remettant à son poste. La licence est ensuite concédée à Slingsby, une firme anglaise aux moyens solides, qui réalise

une version en composite de l'avion. Elle va en produire près de trois cents utilisés pour la formation des pilotes militaires dans plusieurs pays.

La firme Fournier se consacre alors à la certification du RF9 et à sa mise en production. Douze appareils sont construits, qui font le bonheur des utilisateurs.

Les plans de Monsieur René Fournier ont été digitalisés par le CFI pour les membres du CFI dans le but de faciliter l'intervention des propriétaires de RF sur les parties à réparer de leur machine. Ils sont gratuits pour les membres du CFI à jour de leur cotisation au Club. Les plans disponibles concernent les RF3, RF4, RF5, RF6B et RF9.

En cas de demande de liasse complète, quel qu'en soit le motif, la fourniture des plans est payante. Elle nécessite l'accord préalable de la famille Fournier détentrice des Certificats de Types.

Pour commander une liasse complète, établissez votre commande en écrivant directement à Monsieur René Fournier qui conviendra avec vous des modalités d'obtention d'un plan complet.

Dès que Monsieur René Fournier donne son accord au CFI, nous vous adressons le DVD contenant la liasse demandée.

Source: Site du CFI.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	17,3 m / 10,16 replié
Surface alaire :	18 m ²
Corde moyenne :	1,04 m
Profil :	NACA 64-618
Longueur fuselage :	8 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	530 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	745 kg
Charge alaire :	41 kg/m ²
Facteur de charge :	+5,3/-2,6 G
Train :	Classique rentrant

Motorisations :

Moteur type :	VW Limbach L2000, Rotax 912
Puissance :	80 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments :

Ailes repliables

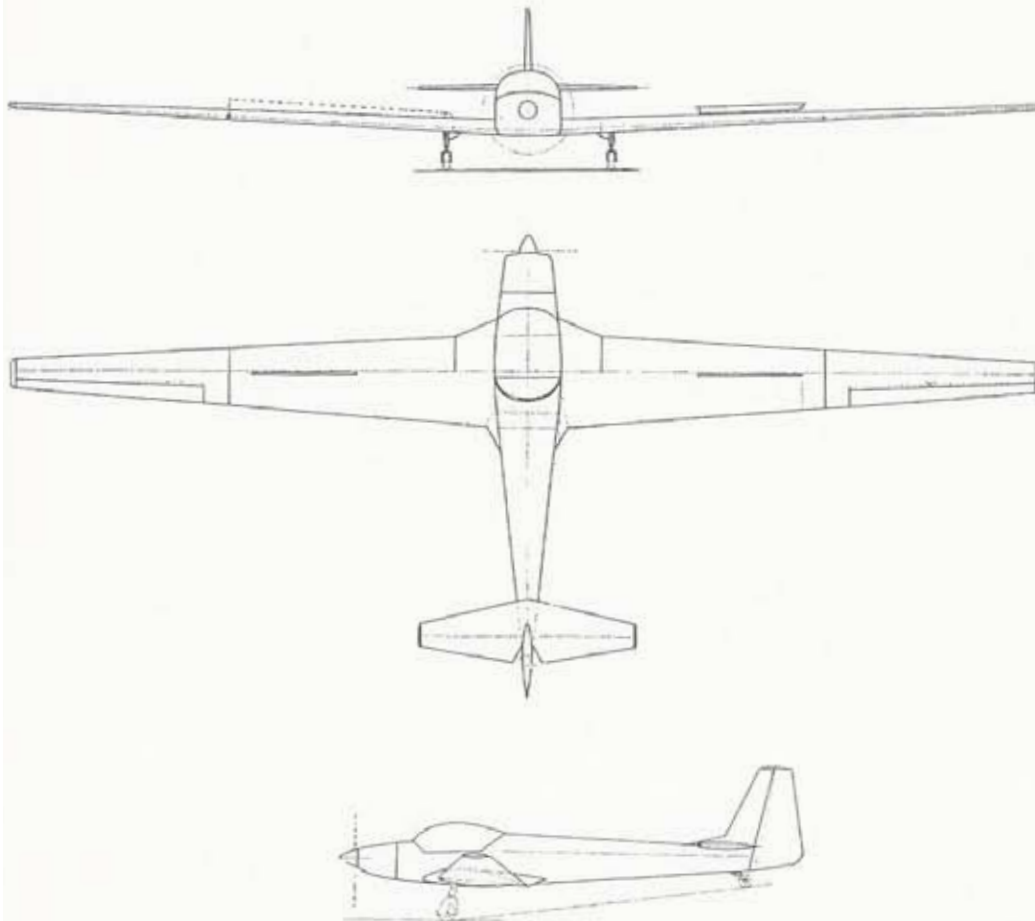
Contact

Monsieur René Fournier
2 rue La Halbuterie
37270 Athée sur Cher, France
Tél. : +33 2 47 50 68 30

www.club-fournier.org
Email: NC (rubrique contact du site)

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	NC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1976 Construits : NC

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Limbach L2000
 Puissance : 80 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 175 km/h
 VNE : 220 km/h
 Décrochage lisse : 80 km/h
 Finesse max en lisse : 28
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : 405 m
 Roulement atterr. (herbe, 15m) : 400 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 420 ft/min à 100 km/h
 Consommation : 14 l/h
 Dist. franchissable : 745 km

Particularités :

Données concepteur

Qui nous enverra
une photo ?

Qui nous enverra
une photo ?

Qui nous enverra
une photo ?

RJ03 « Ibis »

Concepteur : Roger & Jean-Claude Junqua



Présentation

En 1987, Roger Junqua et son fils Jean Claude présentaient au rassemblement RSA de « Brienne le Château » un petit appareil de formule « canard » construit entièrement en bois et destiné à la construction Amateur. La « Volucelle », tel était son nom, avec ses lignes futuristes, avait pour seul but d'effectuer des recherches dans le très complexe domaine de la formule canard.

Issu des études de la Volucelle, et sur une maquette 1/4 en soufflerie, l'IBIS est construit en bois (Spruce Epicéa, etc.) car ce dernier apporte de nombreux avantages, tel que le poids, le coût, la facilité de construction. Il est entièrement caissonné sans le moindre emploi de toiles de recouvrement ou marouflages.

Les surfaces portantes sont réalisées avec l'utilisation de blocs de polystyrène « Styrodur » évidés puis collés entre les nervures, toutes en contre-plaqué, et identiques. Sur cette structure, mise en forme par ponçage suivant les nervures, sont collées par dépression des revêtements en contre-plaqué de 10/10 de mm. Cette méthode assure le respect scrupuleux des profils et un fini des surfaces égalant celui des meilleurs avions en fibres synthétiques.

A ce jour, c'est le seul canard léger dans le monde doté de flaperons (volets ailerons) sur l'aile principale, sa vitesse d'approche devenant ainsi sensiblement identique à celle d'un appareil classique de même

charge alaire et même quantité de volets utilisée. De plus cela le rend peu cabré en approche. Les vols sous la pluie ne sont pas perturbés grâce au choix d'un profil non-laminaire sur le plan canard. Son importante charge au M² n'a pu être obtenue que grâce à l'adoption d'une assez importante hypersustentation non utilisée sur tous les autres canards légers.

De très longues recherches et essais ont solutionnés le refroidissement des moteurs pousseurs, la bête noire au sol de ces configurations très spécifiques. Le moteur VW – ABC (Bernard Couton, préparateur) de 2285 cc doté de l'injection et allumage électronique «Boutin» donne, à 7000 pieds et croisière 75%, une consommation de 12,5 l/h pour une TAS de 222 km/h.

Le pilotage de l'Ibis n'a rien de spécifique, semblable à un planeur moderne et est même plus facile que pour un avion classique, car il n'existe aucun couple - moteur, ce qui donne l'impression de piloter un petit jet. Le décrochage doux et prioritaire du plan canard confère une grande sécurité car l'aile principale demeure toujours active, d'où peu de risques de mise en vrille et une très faible perte d'altitude.

La liasse de l'Ibis comportant 12 plans de 110 x 90 cm est disponible en Français et en Anglais, accompagnée d'un manuel de construction de plus de 170 pages incluant des photos. Sources: concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Canard
Places :	Biplane tandem
Envergure :	6,30 m
Surface alaire :	6,86 m ²
Corde moyenne :	1 m
Profil :	GAW 2 (aile principale)
Longueur fuselage :	5,10 m
Largeur cabine :	64 cm
Envergure plan canard :	1,24 m
Masse à vide :	260 kg
Masse bagages :	12 kg
Masse maximale :	470 kg
Charge alaire :	71 kg/m ²
Facteur de charge :	+4,5/-3 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW 1835 à 2285 cc.
Puissance :	55 à 85 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	67 à 70 litres mono - réservoir dans ailes

Compléments :

Sans objet

Contact

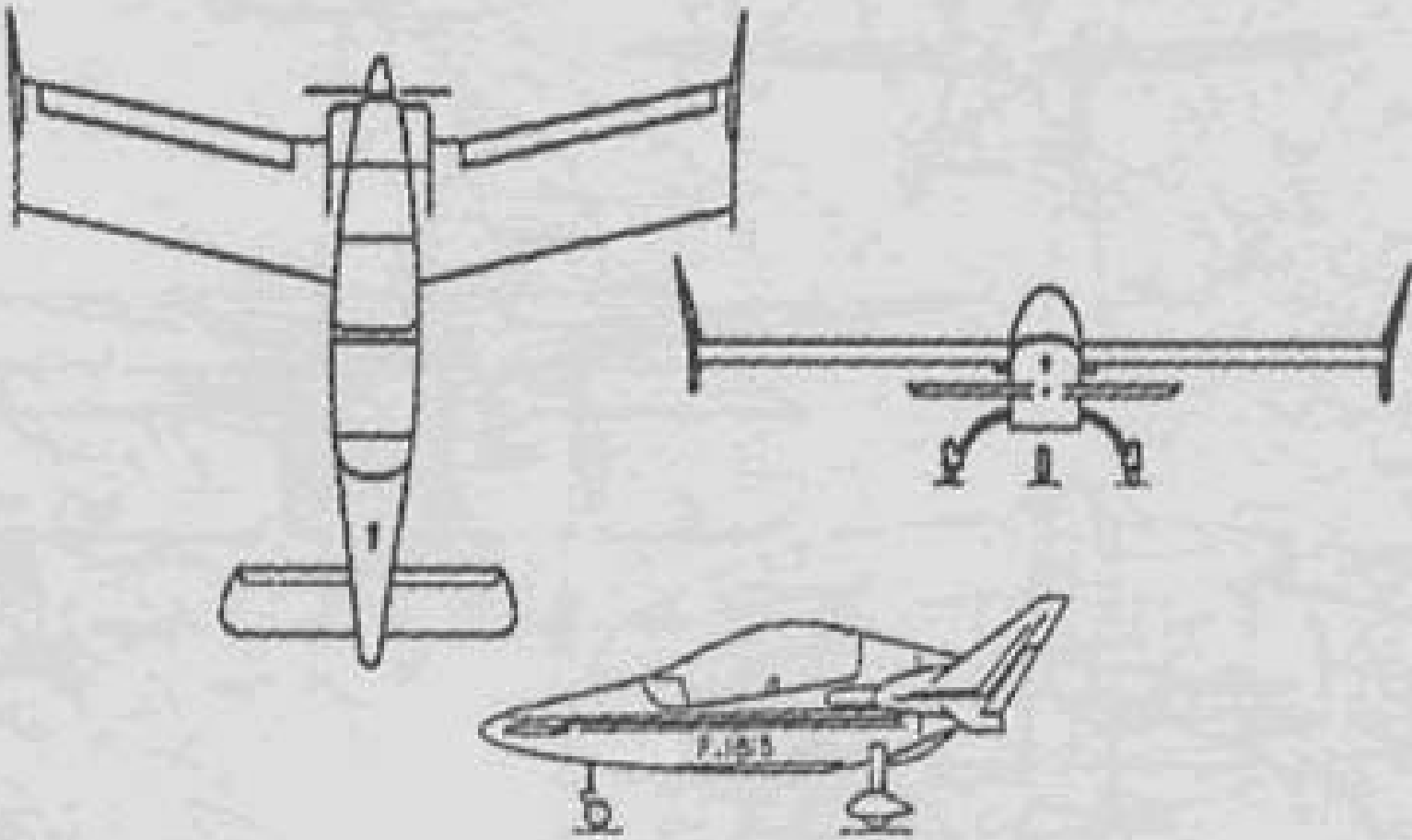
Junqua-Diffusion
Jean-Claude Junqua
Astobizkar
Quartier des Bois
64480 USTARITZ, France
Tél. : +33 6 11 92 62 65

www.junqua-aircraft.com
Email: courrier@junqua-aircraft.com

Date de modification : 26/06/2016



Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	540 €* *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1992	Construits :	>15	
Pays d'origine :	France	*hors transport		



Performances

Motorisation :

Moteur : VW 1835cc
Puissance : 60 cv
Bois pas fixe
Hélice : Diamètre 1,33 m pas 1,1 m

VW 2285 cc
85 cv
Bois pas fixe
Diamètre 1,33 m pas 1,1 m

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 225 km/h
Vitesse de croisière 65% : 200 km/h
Vitesse de croisière eco : 180 km/h
VNE : 260 km/h
Décrochage lisse : 95 km/h
Finesse max en lisse : NC
Roulement décollage (dur) : 380 m
Distance passage 15 m : 570 m
Roulement atterr. (herbe) : 500 m
Vitesse verticale à Z=0 : 700 ft/min
Consommation : 13 l/h
Dist. franchissable : 900 km

255 km/h
230 km/h
215 km/h
260 km/h
98 km/h
NC
350 m
550 m
530 m freins hydrauliques
NC
15 l/h à 1500 ft / 12,5 l/h à 7000 ft
700 km à 75% / 800 km à 65%

Particularités :

Données concepteur à 470 kg

Données concepteur
Allumage et injection électronique à 490 kg



Détail du fuselage, du plan canard et du train, vue de l'avant droit. (photo PC)

Ibis construit par Frédéric Barbeau et Stéphane Malandain en 1995. (photo PC)

Ibis construit par Michel Dupuy. (photo PC)

RLU-1 « Breezy »

Concepteur : Carl Unger, Charles Roloff & Bob Liposky



Présentation

Conçu en 1965 par Carl Unger, Charles Roloff et Bob Liposky, le Breezy est sûrement l'un des avions les plus reconnaissables et inhabituels de notre aviation légère.

Bien avant l'avènement des ULM pendulaires, c'était l'appareil offrant le meilleur point de vue en vol, doublé d'une grande bouffée d'air frais !

Le prototype du Breezy a été étudié pour utiliser des ailes de Piper PA-12, mais les ailes des PA-14, PA-18, J3, J4, J5 et même de Cessna 172 peuvent être adaptées.

Pour cette raison, la liasse ne fournit pas de plans pour les ailes. Habituellement, les constructeurs se procurent un lot matière d'ailes de réplique de J3.

Le fuselage est construit en tubes d'acier 4130 soudés. Seuls les empennages et les ailes sont entoilées.

Motorisé à l'origine avec un Continental C90 de 90 cv, il peut aussi recevoir un O200 de 100 cv.

Le Breezy peut emporter un pilote en place avant et deux passagers sur la banquette arrière.

Des éléments de Lot Matière peuvent être achetés chez Aircraft Spruce.

Depuis la disparition de son principal

concepteur, Carl Unger, la diffusion des plans est assurée par son fils Rob Unger.

En 2014, le Breezy a fêté ses 50 ans avec le concours de l'EAA.

Source: Aircraft Spruce et site du concepteur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Triplace
Envergure :	10 m
Surface alaire :	15,3 m ²
Corde moyenne :	1,53 m
Profil :	USA 35B
Longueur fuselage :	6,75 m
Largeur cabine :	infinie !
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	345 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	660 kg
Charge alaire :	43 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental O-200B
Puissance :	90 à 100 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	38 à 83 litres

Compléments :

Flotteurs, hamac...

Contact

Rob Unger
8751 S. Kilbourn
Oak Lawn, IL 60456, USA
Tél. : +1 708 636-5774
Email: rubreezy@msn.com

www.breezyaircraft.com
www.facebook.com/Breezy50th

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-20 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	Balade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	NC	\$3 500*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	Métal	<input type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<1000 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1964	Construits :	>1000	
Pays d'origine :	USA	*hors transport		

Performances

Motorisation :

Moteur : Continental O-200B
 Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe Sensenish
 Pusher

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 120 km/h
 VNE : 169 km/h
 Décrochage lisse : 53 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage dur (herbe) : 100 (150) m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 100 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : NC
 Consommation : 20 l/h
 Dist. franchissable : 480 km

Particularités :

Données concepteur.
 Ailes de Piper J3 d'origine
 Wag Aero.



Vue des places avant et arrière (Photo C. Roland)



Vue du compte tour moteur, lisible depuis la place avant avec un rétroviseur. (Photo C. Roland)



Détails de la place avant et du tableau de bord sous les jambes pour limiter la trainée ! (Photo C. Roland)

RV-4

Concepteur : Richard VanGrunsven



Présentation

Premier biplace conçu par Richard «Dick» VanGrunsven, le RV-4 a immédiatement fixé les bases du succès de la gamme : Polyvalence, performance, robustesse et fiabilité.

Au début des années 70, la préférence des pilotes pour les appareils performants allait vers un cockpit en tandem.

Son concepteur répond à cette attente avec un biplace en tandem métallique de voyage apte à la voltige. C'est un modèle « ancienne génération » mais il reste disponible à la construction. Il fit son premier vol en 1979.

Le RV-4 transporte donc deux personnes et une quantité modérée, mais suffisante, de bagages. Les places sont compactes mais confortables. Il est piloté uniquement depuis la place avant mais il peut être équipé de doubles commandes pour partager le plaisir de voler à son bord.

Prévu pour une puissance de 150-160 cv, il peut aussi recevoir un 125 cv qu'un 180 cv.

Distribué et amélioré depuis plus de 35 ans, le RV-4 est devenu l'un des appareils les plus populaires au monde. Des centaines d'exemplaires ont volé presque partout dans le monde et trente à quarante machines prennent leur envol chaque année.

Si un appareil de qualité a pu surmonter

l'épreuve du temps, c'est le RV-4 !

Vans a cherché un équilibre de qualités qui en font le meilleur avion polyvalent : STOL, taux de montée, voltige, propreté aérodynamique qui favorise la vitesse et l'autonomie.

Les conceptions Vans apportent :

- Polyvalence : voyage, voltige, atterrissage et décollage courts, vitesse de croisière élevée, autonomie,
- Qualités de vol,
- Un avion simple, robuste et fiable,
- Des lots matières et plan de qualité,

Les avions RV biplaces sont dotés d'un profil d'aile NACA 23013.5 car ce profil offre une bonne portance et une traînée relativement faible pour les vitesses nettement subsoniques, mais tout en disposant d'une épaisseur suffisante pour assurer la solidité de l'aile.

Particularité des Vans, le train est fixé au bâti moteur.

Il a, par la suite, été secondé par le RV-8, nettement plus spacieux.

Source: site concepteur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	biplace en tandem
Envergure :	7,01 m
Surface alaire :	10,22 m ²
Corde moyenne :	1,46 m
Profil :	NACA 23013.5
Longueur fuselage :	6,2 m
Largeur cabine :	71 cm
Hauteur :	1,64 m
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	414 kg
Masse bagages :	23 kg
Masse maximale :	680 kg
Charge alaire :	66 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming
Puissance :	150 à 180 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Pas fixe ou variable
Capacité carburant :	121 litres

Compléments :

Sans objet

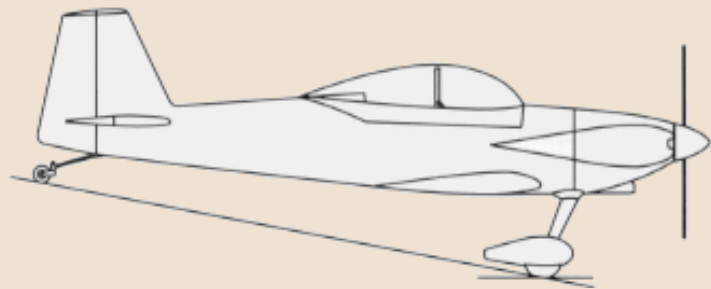
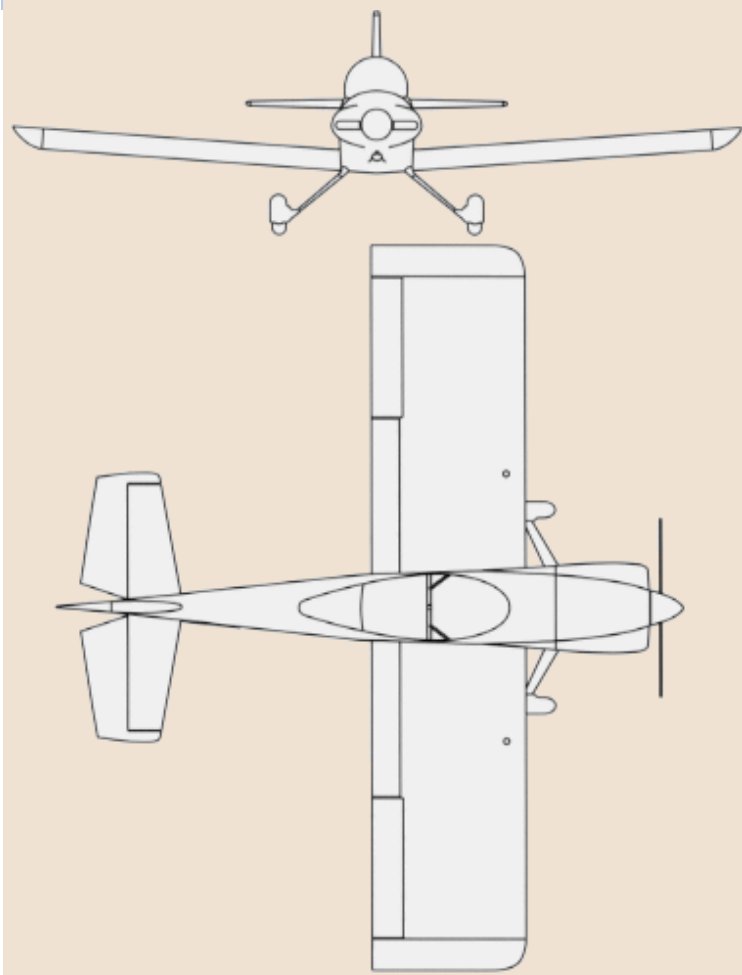
Contact

Van's Aircraft, Inc.
14401 NE Keil Road
Aurora, OR 97002, USA
Tél. : +1 503 678 6545

www.vansaircraft.com

Vans Club de France :
www.vansclubdefrance.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€

Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage	Voltige	
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	NC	\$18k*		
Construction :		Métal		
Durée :		<2500 h		

Premier vol : 1979 Construits : >1000

Pays d'origine : USA * hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-320
 Puissance : 150 cv à 2700 tr/min
 Hélice : Métallique bipale pas fixe
 Colin Walker 70x69

Lycoming O-360
 180 cv à 2750 tr/min
 Métallique pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 323 km/h
 Vitesse de croisière 75% 8000 ft : 302 km/h
 Vitesse de croisière 55% 8000 ft : 273 km/h
 VNE : 338 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 88 (77) km/h
 Finesse max lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (dur) : 150 m
 Distance passage 15 m : <500 m
 Roulement atterr. (dur) : 150 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1500 ft/min
 Plafond pratique : 21 000 ft
 Consommation à 75% : 10 l/100 (30 l/h)
 Dist. franchissable 75% à 8000 ft : 1000 km
 Dist. franchissable 55% à 8000 ft : 1200 km

341 km/h
 322 km/h
 NC
 338 km/h
 88 (77) km/h
 NC
 NC
 130 m
 <500 m
 150 m environ
 1950 ft/min
 28 000 ft
 11 l/100 (36 l/h)
 950 km
 1150 km

Particularités :

Données constructeur
 Pleine charge

Données constructeur
 Pleine charge



RV4 construit par Denis Rolando-Eugio en 2004 (Photo Pierre Boissière)

RV4 au rassemblement RSA de Vichy 2008 (Photo Pierre Boissière)

RV4 construit par Joel Bénété en 1993 (Photo Frédéric Secchi)

RV-7 / RV-7A

Concepteur : Richard VanGrunsven



Présentation

Près de 70% des constructeurs de Vans choisissent des avions côte à côte et le RV-7 répond à cette attente avec une cabine spacieuse permettant à deux adultes de plus d'un mètre quatre-vingt d'y prendre place confortablement pendant les trois ou quatre heures de son autonomie.

Le RV-7 est équipé en doubles commandes, donnant des fonctionnalités et une visibilité identiques à chacun des occupants.

Il concentre toutes les vertus de la gamme: grand voyageur, voltigeur et agréable en «mania». Il emporte deux adultes et 45 kg de bagages en plus de ses 159 litres de carburant logés dans le bord d'attaque des ailes.

A la masse de 725 kg, il passe la voltige jusqu'à +6/-3 G, idéal pour l'apprentissage des mises en gardes avec un instructeur.

La verrière peut, au choix, être basculante vers l'avant ou reculante. Dans les deux cas, elle peut être ouverte pour ventiler la cabine lors des longs roulages en été.

Tous les Vans permettent des décollages et atterrissages courts et le RV-7 ne fait pas exception. Équipé d'un moteur Lycoming de 150 à 200 cv, et d'une hélice à pas fixe ou variable, il décolle en 150 à 200 m et prend des taux de montée de 1000 à 1400 ft/min.

Le train d'atterrissage peut être classique ou tricycle et il sera aussi à l'aise sur les pistes en herbe que sur le dur.

Vans a cherché un équilibre de qualités qui en font le meilleur avion polyvalent : STOL, taux de montée, voltige, propreté aérodynamique qui favorise la vitesse et l'autonomie.

Les conceptions Vans apportent :

- Rapport qualité/prix imbattable
- Polyvalence : voyage, voltige, atterrissage et décollage courts, vitesse de croisière élevée, autonomie
- Qualités de vol
- Un avion simple, robuste et fiable
- Des lots matières et plan de qualité,
- Un service client hors paire.

Les avions RV biplaces sont dotés d'un profil d'aile NACA 23013.5 car ce profil offre une bonne portance et une traînée relativement faible pour les vitesses nettement subsoniques, mais tout en disposant d'une épaisseur suffisante pour assurer la solidité de l'aile.

Source: Site du concepteur et du VCF

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	7,50 m
Surface alaire :	11,24 m ²
Corde moyenne :	1,84 m
Profil :	NACA 23013.5
Longueur fuselage :	6,10 m
Largeur cabine :	101 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide (7 / 7A) :	504 / 512 kg
Masse bagages :	45 kg
Masse maximale :	815 kg
Charge alaire :	75 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Classique ou Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming
Puissance :	150 à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas fixe ou variable
Capacité carburant :	159 litres ailes

Compléments :

Lot matière avancé (Quick built) accepté en France (2010)

Contact

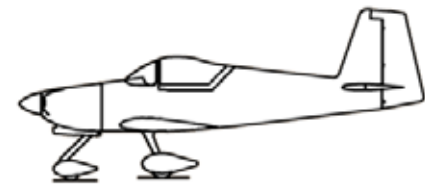
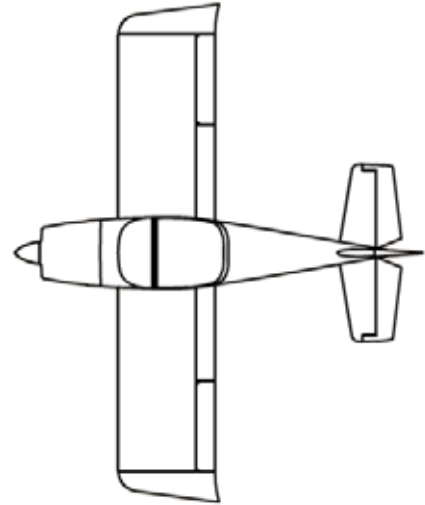
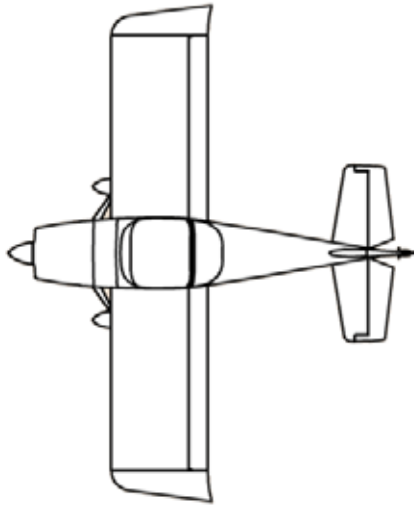
Van's Aircraft, Inc.
14401 NE Keil Road
Aurora, OR 97002, USA
Tél. : +1 503 678 6545

www.vansaircraft.com

Vans Club de France :
www.vansclubdefrance.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



RV7

RV7A

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50-80 K€



Navigabilité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prix :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Premier vol : 2001 Construits : >1400

Pays d'origine : USA * hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :	Lycoming O-320	Lycoming O-360
Puissance :	160 cv à 2700 tr/min	200 cv à 2750 tr/min
Hélice :	Métallique bipale pas variable	Métallique bipale pas variable

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	323 km/h	348 km/h
Vitesse de croisière 75% 8000 ft :	307 km/h	331 km/h
Vitesse de croisière 55% 8000 ft :	277 km/h	299 km/h
VNE :	370 km/h	370 km/h
Décrochage lisse (volets) :	100 (93) km/h	100 (93) km/h
Finesse max lisse :	NC	NC
Finesse max plein volets :	NC	NC
Roulement décollage (dur) :	200 m	150 m
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (dur) :	150 m environ	150 m environ
Vitesse verticale à Z=0 :	1000 ft/min	1400 ft/min
Consommation à 75% :	32 l/h	40 l/h
Dist. franchissable 75% à 8000 ft :	1340 km	1230 km
Dist. franchissable 55% à 8000 ft :	1650 km	1500 km

Particularités :

Données concepteur à pleine charge, RV-7	Données concepteur à pleine charge, RV-7
--	--



RV-7 train classique construit par Mike Greene en 2011. Il a permis la réalisation des lots matière «Quick Built» en CNRA. (photo PC)

RV-8 / RV-8A

Concepteur : Richard VanGrunsven



Présentation

Bien que le design du RV-6 cote à cote soit devenu l'un des plus populaires au Monde, Vans a décidé, en 1995, de revisiter la configuration tandem de ses débuts. En effet, un pourcentage significatif de constructeurs demandaient toujours cette configuration. Le consensus s'est alors établi vers une cabine plus spacieuse avec de meilleures capacités de voyageur.

Le prototype du RV-8 a été présenté à Oshkosh en 1995 et cela a levé tous les doutes quant à la demande d'un tel appareil. Il fut disponible à partir de 1996 mais les lots matières complètes arrivèrent fin 1998. Il fut rapidement complété par sa version tricycle, le RV-8A.

Deux coffres à bagages, avant et arrière, permettent de partir chargé tout en respectant la plage de centrage.

La place avant peut accueillir un pilote de près de deux mètres, et il existe une modification pour aller au delà si besoin.

Les 159 litres de carburant sont logés dans le bord d'attaque des ailes. Il lui confère un rayon d'action supérieur à 1500 km.

Sa plage de vitesses et son taux de montée permettent de s'accommoder des conditions et terrains difficiles.

Le RV-8 est entièrement métallique et peut être construit à partir d'un lot matière «stand-

dard» ou d'un «quick built». Le longeron préconstruit est également disponible. Des centaines de ces lots matière ont été diffusés à travers le monde.

Le train d'atterrissage peut être classique (RV-8) ou tricycle (RV-8A) et il sera aussi à l'aise sur les pistes en herbe que sur le dur.

Il peut être motorisé avec des Lycoming allant de 160 à 200 cv.

Vans a cherché un équilibre de qualités qui en font le meilleur avion polyvalent : STOL, taux de montée, voltige, propreté aérodynamique qui favorise la vitesse et l'autonomie.

Les conceptions Vans apportent :

- Rapport qualité/prix imbattable
- Polyvalence : voyage, voltige, atterrissage et décollage courts, vitesse de croisière élevée, autonomie
- Qualités de vol
- Un avion simple, robuste et fiable
- Des lots matières et plan de qualité,
- Un service client hors paire.

Les avions RV biplaces sont dotés d'un profil d'aile NACA 23013.5 car ce profil offre une bonne portance et une traînée relativement faible pour les vitesses nettement subsoniques, mais tout en disposant d'une épaisseur suffisante pour assurer la solidité de l'aile.

Source: Site du concepteur et du VCF

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplane en tandem
Envergure :	7,31 m
Surface alaire :	10,77 m ²
Corde moyenne :	1,47 m
Profil :	NACA 23013.5
Longueur fuselage :	6,40 m
Largeur cabine :	61 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	484-508 kg
Masse bagages :	57 kg (23 kg AV & 34 kg AR)
Masse maximale :	816 kg
Charge alaire :	76 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G (à 703 kg)
Train :	Classique ou tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming
Puissance :	160 à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas fixe ou variable
Capacité carburant :	159 litres ailes

Compléments :

Lot matière avancé (Quick built) accepté en France (2010)

Contact

Van's Aircraft, Inc.
14401 NE Keil Road
Aurora, OR 97002, USA
Tél. : +1 503 678 6545

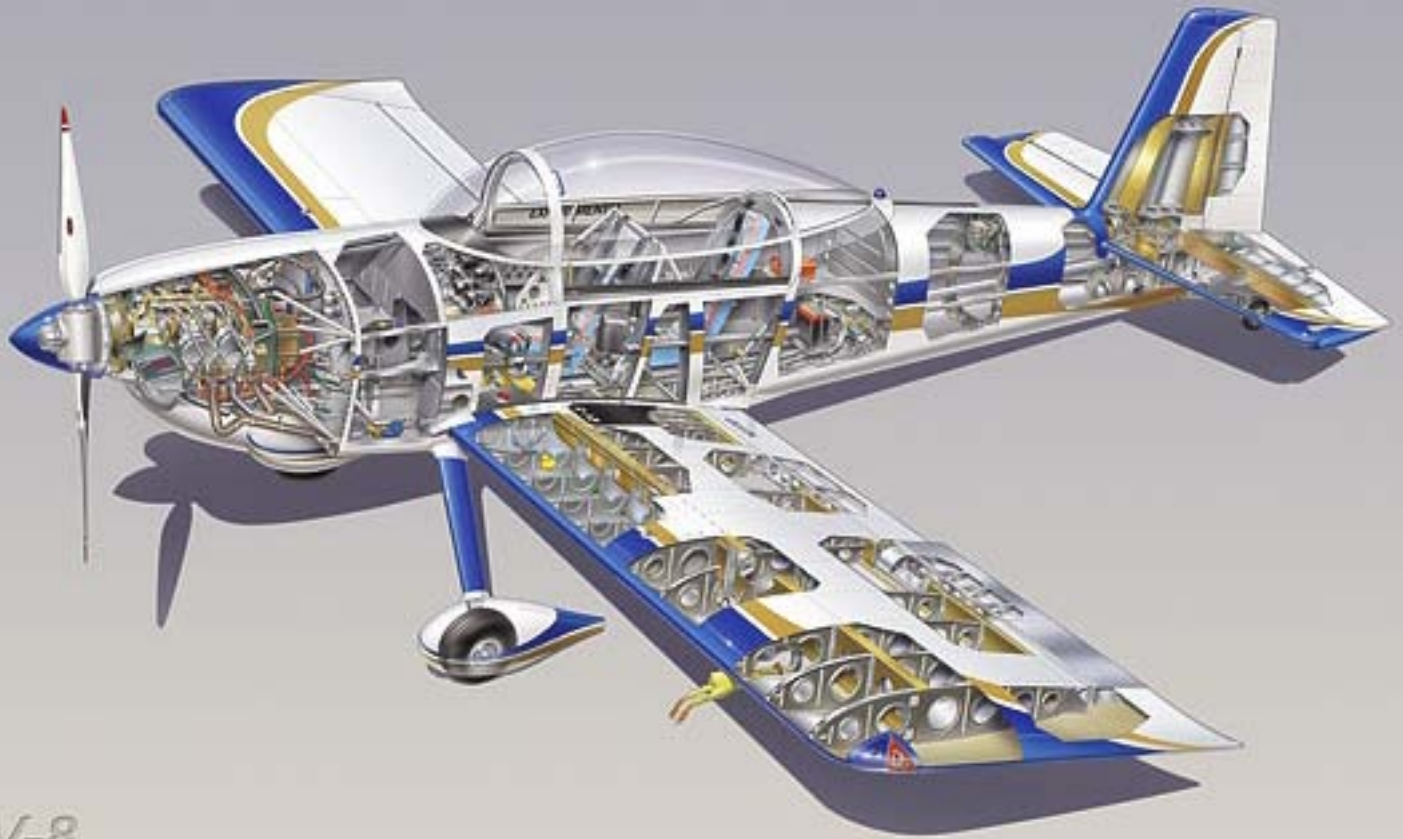
www.vansaircraft.com

Vans Club de France :
www.vansclubdefrance.fr

Date de modification : 26/06/2016



RV-8



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50-80 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage	Voltige	
Diffusion :		Lot mat.		
Prix :		\$23,5k*		
Construction :		Métal		
Durée :		<2500 h		

Premier vol : 1995 Construits : >1200

Pays d'origine : USA * hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-320
 Puissance : 160 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas variable

Lycoming IO-360-A1B6
 200 cv à 2700 tr/min
 Métallique pas variable

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 330 km/h
 Vitesse de croisière 75% 8000 ft : 314 km/h
 Vitesse de croisière 55% 8000 ft : 278 km/h
 VNE : 370 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 100 (93) km/h
 Finesse max lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (dur) : 200 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (dur) : 150 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1400 ft/min
 Consommation à 75% : 32 l/h
 Dist. franchissable 75% à 8000 ft : 1370 km
 Dist. franchissable 55% à 8000 ft : 1650 km

356 km/h (352 km/h RV-8A)
 338 km/h (335 km/h RV-8A)
 301 km/h
 370 km/h
 102 (93) km/h
 NC
 NC
 150 m
 NC
 150 m environ
 1900 ft/min
 40 l/h
 1250 km
 1500 km

Particularités :

Données concepteur
 Pleine charge

Données concepteur
 Pleine charge



RV-8 construit par Michèle Delsol en 2009 à Chavenay (LFPX). (photo PC)

RV-9 / RV-9A

Concepteur : Richard VanGrunsven



Présentation

La philosophie de Vans est que chaque avion est un compromis issu d'une «mission» particulière.

Constatant que beaucoup de pilotes ne sont pas intéressés par la possibilité de voltiger, mais simplement de voyager plus ou moins loin avec un avion facile à piloter, le RV-9 a été conçu en 1997 pour le voyage, et diffusé depuis 2002.

Les performances de ce biplace métallique à ailes basses n'enlèvent rien à sa réputation d'être plus facile à piloter que les autres Vans. Il se pose court et apporte la même vitesse en voyage que les autres Vans à puissance égale.

La principale différence entre le RV-9 et les autres Vans réside dans la conception de son aile. Son profil d'aile est un Roncz dernière génération, l'envergure et l'allongement ont été augmentés pour améliorer le taux de montée et la finesse. Les volets ont été agrandis pour réduire la vitesse d'approche.

L'empennage horizontal a été simplifié, avec une corde constante et l'empennage vertical augmenté, pour s'accorder avec cette nouvelle aile.

Le fuselage est identique à celui du RV-7/7A, avec la même verrière basculante ou reculante.

Il peut être construit avec un train classique ou un train tricycle fixe.

Sa motorisation est basée sur les Lycoming O-235 à O-320 allant de 118 à 160 cv.

Source: Site concepteur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,50 m
Surface alaire :	11,5 m ²
Corde moyenne :	1,35 m
Profil :	Roncz airfoil
Longueur fuselage :	6,22 m
Largeur cabine :	101 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	466 kg
Masse bagages :	34 kg
Masse maximale :	794 kg
Charge alaire :	69 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique ou tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming
Puissance :	118 à 160 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois ou métal pas fixe ou variable
Capacité carburant :	136 litres ailes

Compléments :

Lot matière avancé (Quick built) accepté en France (2010)

Contact

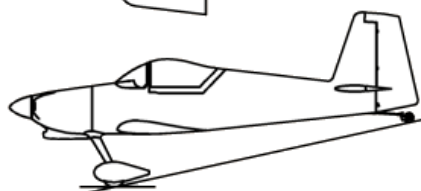
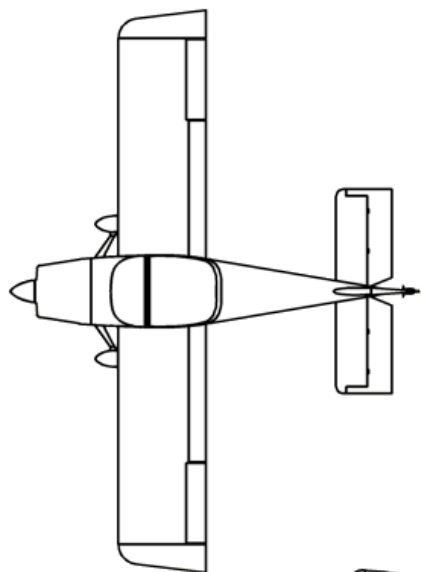
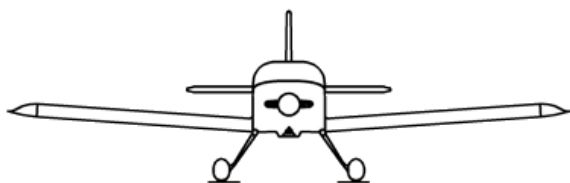
Van's Aircraft, Inc.
14401 NE Keil Road
Aurora, OR 97002, USA
Tél. : +1 503 678 6545

www.vansaircraft.com

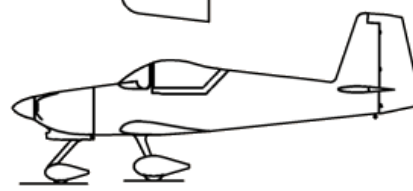
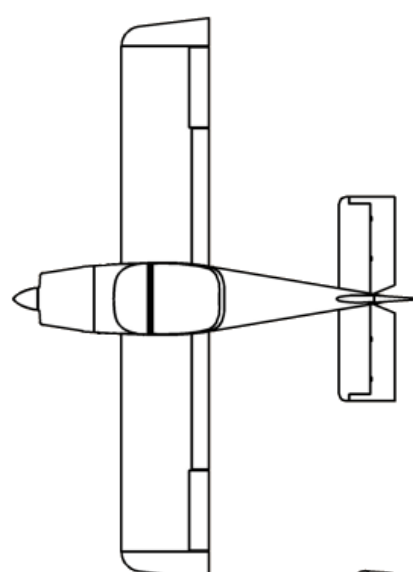
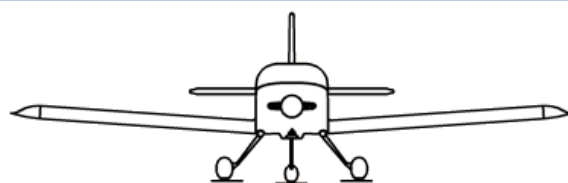
Vans Club de France :
www.vansclubdefrance.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



RV9



RV9A

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50-80 K€

Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :		Lot mat.		
Prix :		\$24k*		
Construction :		Métal		
Durée :		<2500 h		

Premier vol : 2002 Construits : >930

Pays d'origine : USA * hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-235
 Puissance : 118 cv à 2700 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe

Lycoming O-320
 160 cv à 2700 tr/min
 Métallique pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 277 km/h
 Vitesse de croisière 75% 8000 ft: 267 km/h
 Vitesse de croisière 55% 8000 ft: 241 km/h
 VNE : 337 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 90 (77) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 160 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 110 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1000 ft/min
 Consommation : 24 l/h
 Dist. franchissable à 75% : 750 km
 Dist. franchissable à 55% : 1660 km

315 km/h
 302 km/h
 270 km/h
 337 km/h
 91 (80) km/h
 NC
 NC
 140 m
 NC
 135 m environ
 1400 ft/min
 32 l/h
 1140 km
 1380 km

Particularités :

Données concepteur à pleine charge 725 kg, RV-9

Données concepteur à pleine charge 793 kg, RV-9



Assemblage du fuselage arrière (photos AC de Bagnole de l'Orme)

Assemblage d'une aile

Assemblage du fuselage et des empennages.

RV-10

Concepteur : **Richard VanGrunsven**



Présentation

Le choix d'appareils quadriplace n'est pas très étendu, et le RV-10 se compare facilement aux prestations que l'on peut trouver sur les avions d'usine à piloter en aéro-club.

Construit à partir de lot matière plus ou moins avancé, le RV-10 est un monoplane à ailes basses et train tricycle fixe.

Il est capable d'emporter quatre adultes et 27 kg de bagages. Les quatre places sont capables de recevoir confortablement des occupants jusqu'à 1m90. Les portes papillon en composites facilitent l'accès à bord de chaque côté.

Il est motorisé par le robuste six cylindres Lycoming O-540, dans ses versions allant de 235 à 260 cv.

Sa vitesse de croisière peut aller jusqu'à près de 320 km/h et cela est principalement dû à la propreté des surfaces et à l'optimisation des masses. En croisière économique à 50-55% et 8000 ft, il avance encore à 283 km/h.

Les Avions Vans sont réputés pour leur capacité d'atterrissage sur des pistes courtes et le RV-10 ne fait pas exception, que ce soit sur des pistes en dur ou en herbe.

En termes de sécurité des occupants, la partie supérieure de la cabine, réalisée en composites, apporte une protection en cas de retournement. La cabine est équi-

pée d'origine avec des sièges fournis par Oregon Aero, améliorant l'absorption d'un impact en cas d'accident, tout en apportant un grand confort.

Le compartiment à bagages peut recevoir jusqu'à 45 kg et est accessible de l'extérieur avec une porte dédiée. En voyage à deux, les sièges arrière peuvent être retirés pour gagner encore du volume d'emport.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Quadriplace
Envergure :	9,53 m
Surface alaire :	13,75 m ²
Corde moyenne :	1,44 m
Profil :	NACA 230xx
Longueur fuselage :	7,33 m
Largeur cabine :	122 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	688-738 kg
Masse bagages :	45 kg
Masse maximale :	1223 kg
Charge alaire :	89 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-1,9 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-540
Puissance :	235 à 260 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas variable
Capacité carburant :	227 litres ailes

Compléments :

Lot matière avancé (Quick built) accepté en France (2010)

Contact

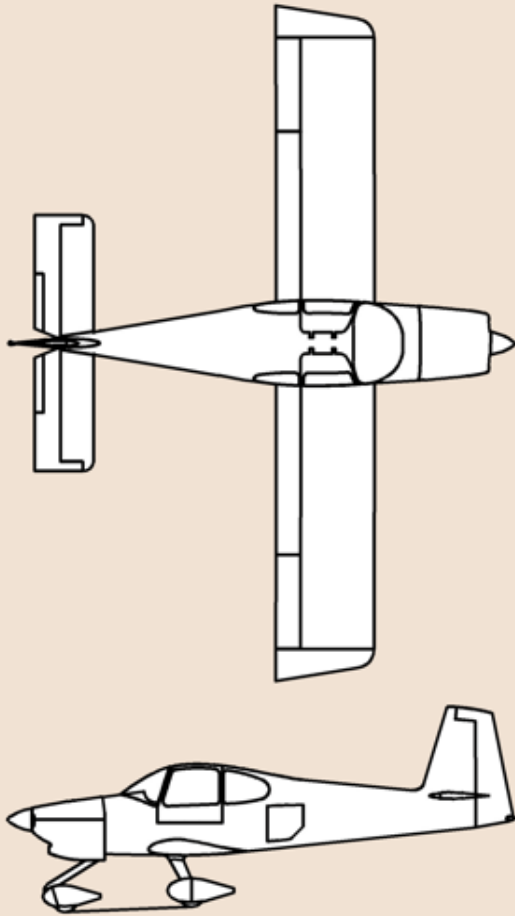
Van's Aircraft, Inc.
14401 NE Keil Road
Aurora, OR 97002, USA
Tél. : +1 503 678 6545

www.vansaircraft.com

Vans Club de France :
www.vansclubdefrance.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	80-120 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input type="checkbox"/>	\$45k*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 2003 Construits : >750

Pays d'origine : USA * hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-540
 Puissance : 235 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas variable

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 323 km/h
 Vitesse de croisière 75% 8000 ft: 306 km/h
 Vitesse de croisière 55% 8000 ft: 274 km/h
 VNE : 370 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 110 (101) km/h
 Finesse max en lisse : NC à 167 km/h
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 175 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 200 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 1200 ft/min
 Consommation : 47 l/h
 Dist. franchissable à 75% : 1400 km
 Dist. franchissable à 55% : 1700 km

Particularités :

Lycoming O-540-D4A5
 260 cv à 2700 tr/min
 Métallique pas variable
 Hartzell HC-C2YR-1BFP/F8068D

335 km/h
 317 km/h
 283 km/h
 370 km/h
 111 (101) km/h
 NC à 167 km/h
 NC
 150 m
 NC
 200 m
 1450 ft/min
 52 l/h
 1300 km
 1600 km

Données concepteur à pleine charge Données concepteur à pleine charge



RV-10 construit par Roger Hopkinson en Grande Bretagne. (photo C. Ravel & PC)

Vue du longeron à l'emplanture de l'aile gauche.

RV-12

Concepteur : Richard VanGrunsven



Présentation

Ce biplace métallique de la gamme Vans a été conçu dans les années 2000 avec pour ambition de pouvoir le diffuser en lot matière et prêt à voler sous le régime LSA.

Sa configuration côte à côte bénéficie d'une cabine large de 109 cm. Par ailleurs, les occupants sont assis en avant du longeron, ce qui diffère des autres Vans et offre encore une meilleure visibilité.

Les choix techniques suivants en font un Vans tout à fait unique:

Les ailes sont démontables en cinq minutes par deux personnes. Il peut ainsi être transporté sur une remorque.

Il est motorisé avec un Rotax 912ULM de 100 cv. Ce robuste «petit» moteur (pour un Vans...) est devenu une référence dans son domaine et peut utiliser au choix de la 100LL ou du carburant automobile.

L'hélice est une nouvelle Sensenich en composites à pas réglable au sol. Elle est légère, efficace et abordable.

La faible masse à vide permet d'emporter deux personnes de 100 kg, 75 litres d'essence et 22 kg de bagages, ce qui est rare dans la catégorie LSA.

Fruit de 35 années de retours d'expérience dans la conception, le lot matière du RV-12 est très complet, jusqu'à la moindre vis.

Aucun outil particulier n'est nécessaire pour le construire.

Il est livré avec un manuel de construction très complet, avec des schémas 3D, formule utilisée avec succès pour le RV-10.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,03 m
Surface alaire :	11,8 m ²
Corde moyenne :	1,47 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	5,98 m
Largeur cabine :	109 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	335 kg
Masse bagages :	22 kg
Masse maximale :	598 kg
Charge alaire :	51 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 912ULS
Puissance :	100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Sensenich ajustable au sol
Capacité carburant :	75 litres ailes

Compléments : Ailes démontables

Contact

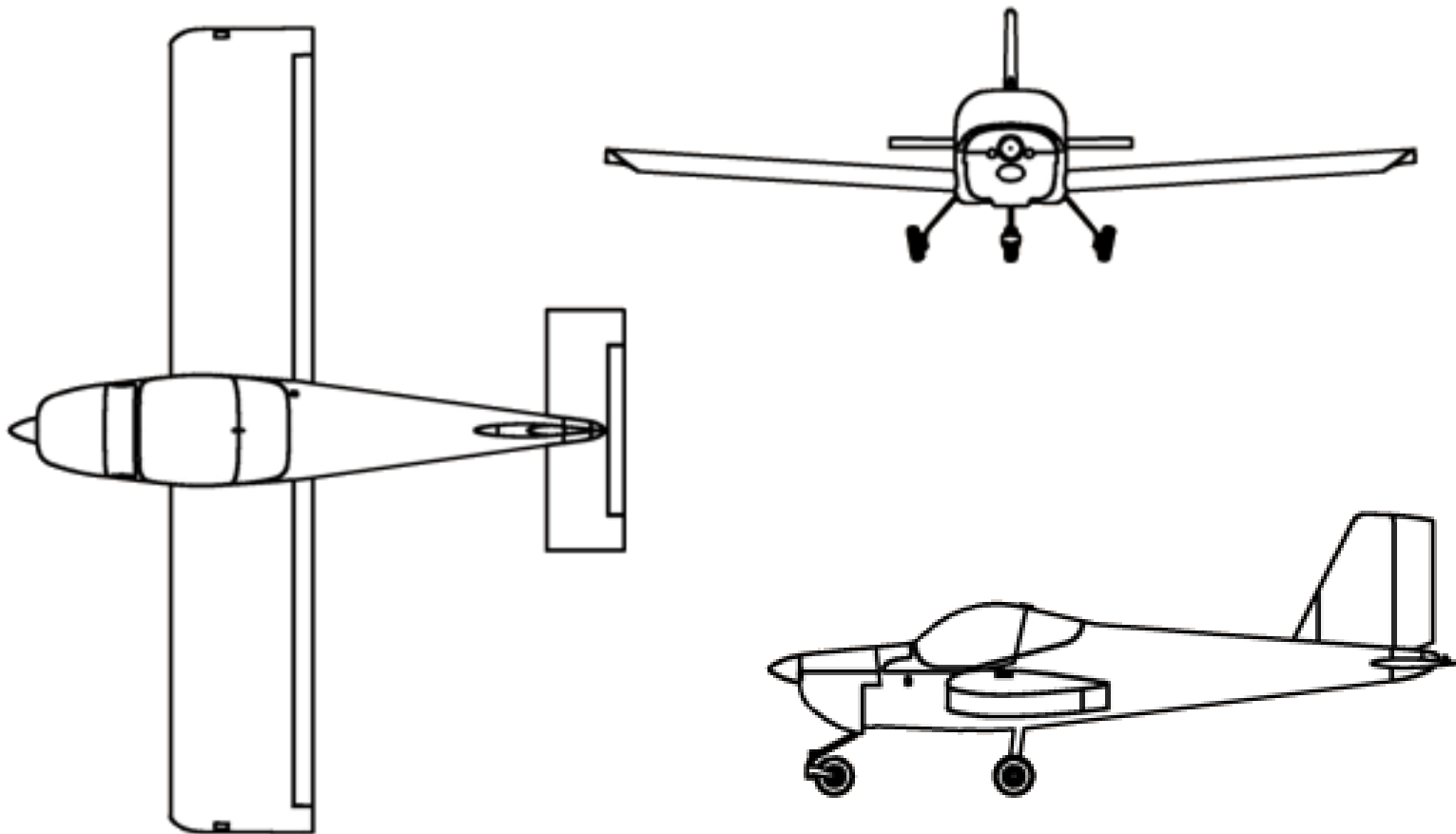
Van's Aircraft, Inc.
14401 NE Keil Road
Aurora, OR 97002, USA
Tél. : +1 503 678 6545

www.vansaircraft.com

Vans Club de France :
www.vansclubdefrance.fr

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50-60 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	NC	>\$25k*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<1000 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 2008 Construits : >200

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 912ULS
 Puissance : 100 cv
 Hélice : Sensenich ajustable au sol

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 217 km/h
 Vitesse de croisière 75% 7500 ft : 210 km/h
 Vitesse de croisière 55% 7500 ft : 186 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse (volets) : NC (75) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (dur) : 210 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (dur) : 160 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 900 ft/min
 Consommation : 22 l/h
 Dist. franchissable : 890 à 990 km

Particularités :

Données concepteur



RV-12 équipé en EFIS Dynon (photo concepteur)



RV-12 (photo concepteur)



RV-12 équipé d'un moteur Rotax (photo concepteur)

RV-14/14A

Concepteur : Richard VanGrunsven



Présentation

Le RV-14 est la version biplace issue du RV-10 quadriplace. C'est dire que c'est un très gros biplace !

Il est le plus récent de la gamme et a fait son premier vol en juillet 2012.

Sa cabine est particulièrement spacieuse et le champs de visibilité est très large. Les pilotes de grande taille vont apprécier cet appareil.

Sa construction tire partie du savoir faire de Vans dans la fourniture de lots matière basés sur les dernière technologies de découpage et de perçage. Ceci à pour résultat de réduire considérablement le temps de construction.

Tous les éléments en aluminium sont pré-découpés et pré-perçés. Comme pour les autres appareils Vans, les éléments nécessitant des soudures sont fournis en standard. Les longerons d'aile sont fournis prêt à monter pour plus de sécurité.

La verrière a été un point d'attention particulier afin de faciliter l'accès à bord.

Des ensembles pré-câblés, notamment pour l'avionique, fera encore gagner du temps et réduira les risques d'erreur.

Commençant la diffusion avec le lot matière classiques, la version «Quick Build» sera disponible prochainement.

L'espace nécessaire pour le construire se résume à un garage pour deux voitures. Pour l'outillage, un compresseur d'air, un découpeur de tôle et des outils mains tels qu'une pince à rivet, etc. suffisent.

Son moteur recommandé est le Lycoming IO-390 de 210 cv.

Le train d'atterrissage peut être classique ou tricycle.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,10 m
Surface alaire :	11,71 m ²
Corde moyenne :	1,44 m
Profil :	Vans spécifique
Longueur fuselage :	6,33 m
Largeur cabine :	117 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	561 kg
Masse bagages :	45 kg
Masse maximale :	928 kg
Charge alaire :	79 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle ou Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming IO-390
Puissance :	210 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Hartzell bipale constant speed
Capacité carburant :	190 litres ailes

Compléments : Sans objet

Contact

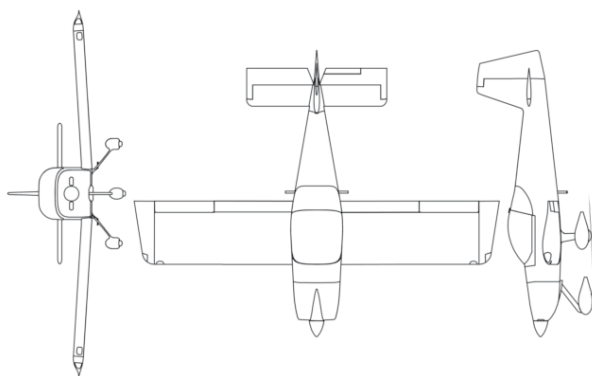
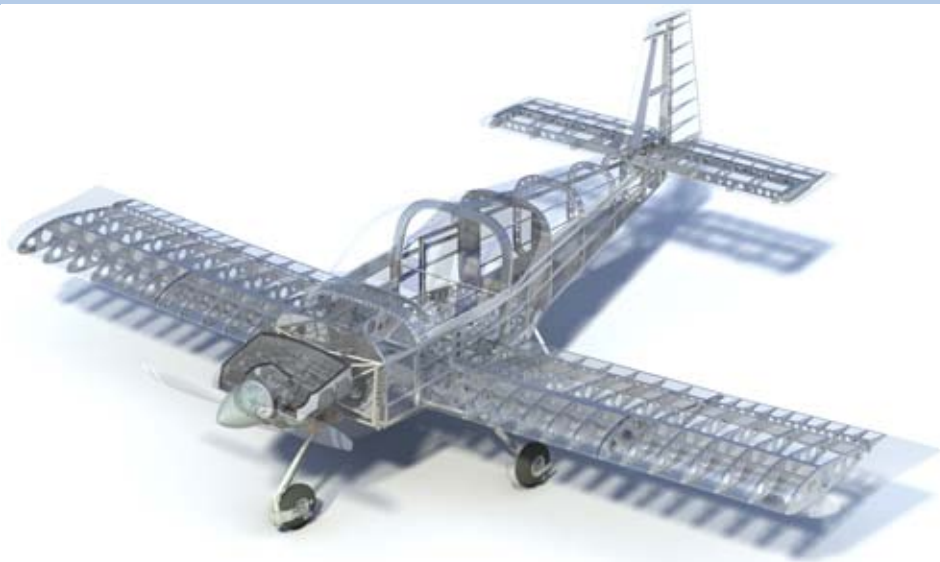
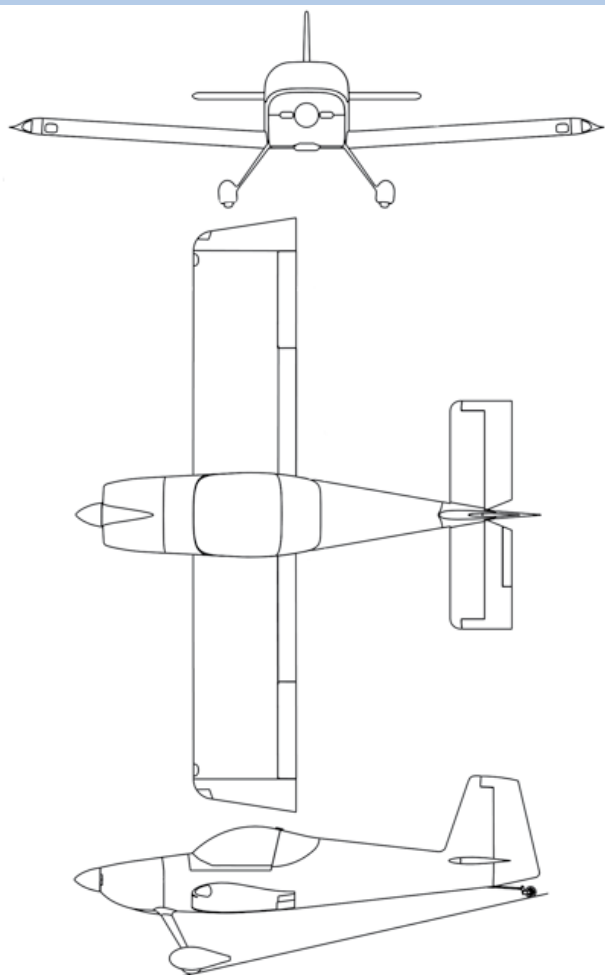
Van's Aircraft, Inc.
14401 NE Keil Road
Aurora, OR 97002, USA
Tél. : +1 503 678 6545

www.vansaircraft.com

Vans Club de France :
www.vansclubdefrance.fr

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80-90 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	NC	>\$46k*		
Construction :		Métal		
Durée :	<1500 h			
Premier vol :	2012		Construits :	NC
Pays d'origine :	USA			*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming IO-390
 Puissance : 210 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Hartzell bipale constant speed

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 326 km/h
 Vitesse de croisière 75% 8000 ft : 310 km/h
 Vitesse de croisière 55% 8000 ft : 272 km/h
 VNE : 370 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (90) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (dur) : 189 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (dur) : 215 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1500 ft/min
 Consommation : 42 l/h
 Dist. franchissable : 1480 à 1730 km

Particularités :

Données concepteur
 A pleine charge



RV-14A à train tricycle (photo concepteur)



RV-14A équipé double EFIS Dynon (photo concepteur)



RV-14 à train classique (photo concepteur)

SA300 « Starduster Too »

Concepteur : Lou Stolp



Présentation

Le Starduster Too est un biplane biplace en tandem conçu dans les années 60 pour être économique à construire et à faire voler.

Même s'il n'est pas dédié à la voltige de compétition, il a été calculé pour résister à +/-6 G et peut permettre de pratiquer la voltige de base.

Il est spacieux et peut emporter deux personnes et leurs bagages pour voyager.

Motorisé avec des moteurs de 125 à 450 cv, les plus utilisés sont des Lycoming série 360 de 180 et 200 cv. D'autres moteurs, tels que les Lycoming O-540, Ranger, Ford V6 et V6, Continental, Jacobs et même des Pratt & Whitney R-985 peuvent être utilisés. Le fuselage est construit en tubes d'acier 4130 soudés et est entoilé. L'aile est en bois et toile.

Plus de 1000 exemplaires ont été construits sur plans. Certains ont plus de 2500 heures de vol, et l'un d'entre eux a même passé les 5000 heures.

Il a existé un exemplaire de Starduster avec un train rentrant, sur la base de jambes de Cessna 140 modifiées, et une verrière coulisante. Il s'appelle le « Samsung » et sa vitesse de croisière était de 241 km/h, avec un rayon d'action de 1300 km grâce à une capacité d'emport de 170 litres de carburant.

Les Stolp Acroduster et Acroduster Too ont suivi le Starduster. Ils sont plus petit de 10% et calculés à +/-9G pour la voltige.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Biplace
Envergure :	7,3 m
Surface alaire :	15,3 m ²
Corde moyenne :	1,04 m
Profil :	NACA M6
Longueur fuselage :	6,27 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	454 kg
Masse bagages :	45 kg
Masse maximale :	773 kg
Charge alaire :	50 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-6 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-360
Puissance :	125 à 450 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	162 : 106 litres avant / 64 litres ailes

Compléments : Sans objet

Contact

Aircraft Spruce
225 Airport Circle,
Corona, CA 92880, USA
Tél.: +1 951-372-9555
Fax: +1 951-372-0555

www.aircraftspruce.com

<http://starduster.aircraftspruce.com>

Date de modification : 26/06/2016

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40-70 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	Voltige	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$250*	\$25k*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 196X Construits : >1000

Pays d'origine : USA * hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-360-A1A
 Puissance : 180 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 216 km/h
 Vitesse de croisière 65% : 196 km/h
 VNE : 290 km/h
 Décrochage lisse : 90 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 1500 ft/min
 Consommation : 36 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Qui nous enverra une photo ?

Qui nous enverra une photo ?

SA-300 (Photo Julian Herzog, wikimedia)

SD-2 « Sportmaster »

Concepteur : Igor Spacek



Présentation

Le SD-2 est un avion biplace côte à côte, train tricycle, à ailes démontables. Il a été dessiné selon les normes LTF-UL/UL-2 et en France il sera immatriculé en tant qu'ULM en kit ou prêt à voler.

Lors de la conception, l'attention principale s'est portée sur la recherche du meilleur rapport performances + charge utile + confort pour le prix le plus bas possible.

La sécurité n'a pas été oubliée puisque le SD-2 est prévu pour embarquer un parachute (probablement GRS 6).

Le fuselage est un treillis de bois (principalement de section 15 x 15 mm) coffré en contre-plaqué de 1,5 à 3 mm d'épaisseur.

Les deux places sont équipées d'un palonnier ajustable en vol sur 150 mm. Cela permet d'assurer le confort de pilotes jusqu'à 200 cm. La largeur intérieure aux épaules est de 117 cm. Le dossier des sièges est incliné à 40°.

Le tunnel en contre-plaqué (croisement des longerons et fixation des jambes de train) est situé sous les genoux du pilote.

Le compartiment à bagage de 190 litres autorisant 20 kg de charge est situé derrière les sièges et accessible en vol.

L'aile en deux parties utilise le profil GA 37U-A315 (le même que celui du SD-1).

Chaque demi-aile est composée d'un longeron carbone sur lequel sont collés les nervures en XPS. Le réservoir intégralement en composite est collé sur le longeron principal. Le reste de l'aile est couvert en contre-plaqué 1,5 mm. Les saumons d'ailes sont en sandwich tissu de verre/mousse PVC.

Les grands volets à fente sont faits d'un sandwich carbone/mousse PVC; ils sont à 3 crans: 10°, 25° et 35°.

Les ailerons sont construits en contre-plaqué/mousse XPS; ils sont équilibrés statiquement.

La connexion des ailes entre elles et au fuselage est réalisée à travers deux axes principaux dans le tunnel plus deux axes auxiliaires.

Le démontage des ailes prend 10 minutes et le remontage 15 minutes à deux personnes.

L'avion prêt à voler devrait être disponible au début de l'été 2016. Les kits devraient être disponibles à la fin de l'automne 2016.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,70 m
Surface alaire :	9,1 m ²
Corde moyenne :	1,05 m
Profil :	GA 37U-A315
Longueur fuselage :	5,80 m
Largeur cabine :	117 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	255 kg à 275 kg suivant configuration
Masse bagages :	20 kg
Masse maximale :	472,5 kg
Charge alaire :	52 kg/m ²
Facteur de charge :	+5/-3 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 912
Puissance :	65 à 120 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Tri-pale réglable au sol
Capacité carburant :	100 litres ailes

Compléments :

Parachute

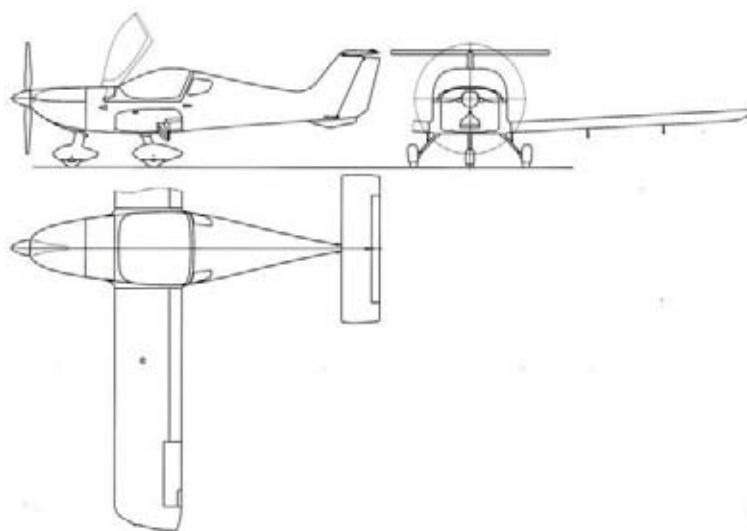
Contact

Bruno Lagougine
SDplanes France
Lassessou
32250 Labarrère, France
Tél. : +33 (0)6 83 23 40 06

www.sdplanes.fr
Email: info@sdplanes.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: blue;"></div>	1
Complexité :	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: blue;"></div>	1
Pilotage :	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: blue;"></div>	1
Isolement :	<div style="width: 75%; height: 10px; background-color: blue;"></div>	3
Budget :	<div style="width: 75%; height: 10px; background-color: blue;"></div>	70-80 K€



Navigabilité :		ULM	
Utilisation :	Voyage		
Diffusion :		Kit	
Prix :		NC	
Construction :	Bois		
Durée :	<1500 h		
Premier vol :	2015	Construits :	NC
Pays d'origine :	Tchéquie		*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 912UL
 Puissance : 80 cv
 Hélice : Tripale réglable au sol

Rotax 912ULS-2
 100 cv
 Tripale réglable au sol

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : NC
 VNE : 280 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 86 (63) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : >2000 ft/min
 Consommation : 16 l/h
 Dist. franchissable : NC

230 km/h
 NC
 280 km/h
 86 (63) km/h
 NC
 NC
 NC
 NC
 NC
 >2000 ft/min
 20 l/h
 NC

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



SD-2 (photo concepteur)



SD-2 (photo concepteur)



SD-2 (photo concepteur)

Sidewinder GA

Concepteur : Jerry Smyth



Présentation

Le « Sidewinder » a été conçu dans les années 60 par l'américain Jerry Smyth.

Sidewinder est le nom d'un serpent de la famille des crotales peuplant les déserts Américains. C'est le plus petit et le plus rapide des crotales et comme ses congénères, il repère ses proies grâce à la chaleur qu'elles émettent. C'est pour cela qu'un fabricant de missiles US a baptisé son missile à auto directeur infrarouges le Sidewinder.

Jerry Smyth a cédé les droits du Sidewinder avant de se retirer de la scène aéronautique à son ami, lui aussi constructeur d'un Sidewinder, George Blair hélas décédé d'un cancer peu après et, depuis 2002, le Sidewinder est la propriété de la société Eu-Wish Aircraft à Hermann dans le Missouri où Carol et Karl Paubel (également constructeurs d'un Sidewinder) commercialisent la liasse de plans et publient une Newsletter mensuelle.

Une centaine de Sidewinder a été construit depuis 1969, une cinquantaine volent encore de nos jours et il y en a probablement autant en construction.

L'appareil reste encore aujourd'hui très performant. A titre d'exemple, Dave Bieseimer a participé à quelques courses sur son Sidewinder N°86 et réalisé des moyennes de 290 km/h.

La liasse de plans et son manuel de construction, sans atteindre le niveau des liasses de Michel Colomban, est tout de même très détaillée, on peut la comparer à celle du Zénith de Chris Heintz.

Le concepteur y détaille les tours de main spécifiques à la construction de l'avion et pour le reste il renvoie aux livres de Tony Bingelis distribués par l'EAA. Il conseille également à tout futur constructeur de s'inscrire à l'EAA... et en France, notre conseil est, bien sûr, de rejoindre la Fédération RSA !

La dernière mise à jour de la liasse de plans a été faite en 1978. Pour les mises à jour suivantes il faut lire les newsletters successives, dont le résumé est fourni, et corriger manuellement les plans, ce qui, avec la traduction des dimensions en cotes métriques a pour avantage de vous familiariser avec la construction de l'appareil avant de commencer.

Il est indispensable d'avoir des notions d'anglais et de pouvoir surfer sur le net pour se lancer dans cette construction car il n'est pas possible de trouver de renseignements concernant l'appareil en France.

Source: Article de Noel Barrier dans Les Cahiers du RSA #259 (Juin 2008). Email: noelbarrier@wanadoo.fr

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	7,45 m
Surface alaire :	8,91 m ²
Corde moyenne :	1,19 m
Profil :	GA37A212
Longueur fuselage :	6,0 m
Largeur cabine :	100 cm
Envergure plan fixe :	2,3 m
Masse à vide :	393 kg
Masse bagages :	27 kg
Masse maximale :	657 kg
Charge alaire :	73 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-2
Train :	Tricycle fixe

Motorsisations :

Moteur type :	Lycoming
Puissance :	90 à 180 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas fixe
Capacité carburant :	66 à 80 litres

Compléments :

Volets, réservoirs de bout d'aile

Contact

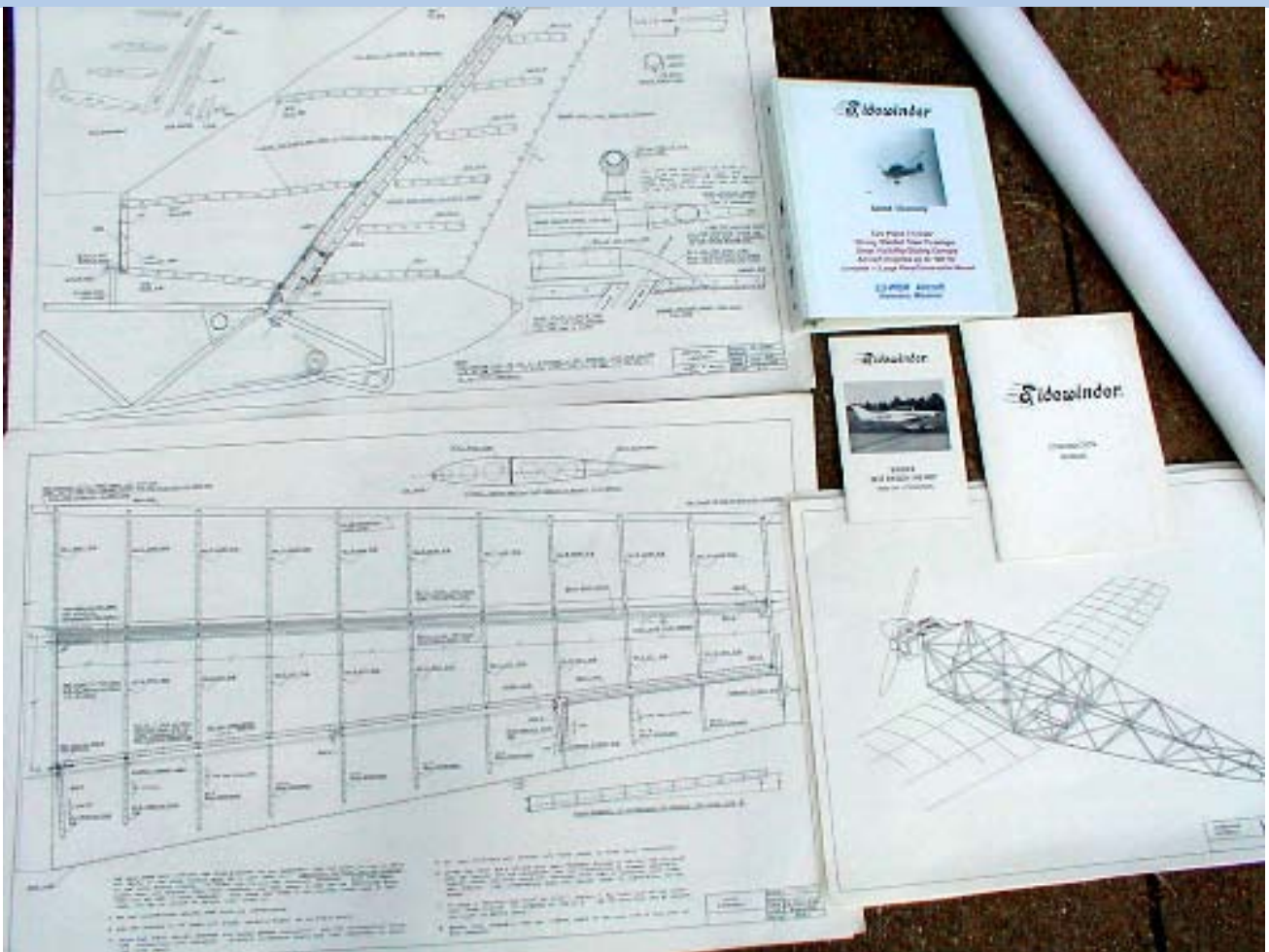
EU-WISH Aircraft
RR2
EU-WISH Airport
Hermann, MO 65041, USA

Email: euwish@ktis.net

<http://www.homebuilt.org/kits/eu-wish/eu-wish.html>

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$150*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1969	Construits :	>100	
Pays d'origine :	USA	*hors transport		

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming
 Puissance : 125 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 282 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 257 km/h
 VNE : 300 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 88 (NC) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (dur) : 300 m
 Distance passage 15 m : 500 m
 Roulement atterr. (dur) : 250 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 900-1500 ft/min
 Consommation : 25 l/h
 Dist. franchissable : 800 km

Particularités :

Volets
 Données concepteur



Détail des empennages. (photo PC)

Détail des ailerons. (photo PC)

Sidewinder exposé à Sun'n Fun, USA. (photo PC)

Sling 2

Concepteur : The Airplane Factory



Présentation

Le Sling 2 est un avion biplace métallique à construire en kit conçu par The Airplane Factory en Afrique du Sud.

De construction simple (aluminium et composite), conçue de façon légère mais résistante afin de faire face aux pistes les plus sommaires le tout dans un confort de pilotage, de bruit, de sécurité et de modernisme incomparable. De plus, du fait de leur motorisation Rotax et la possibilité d'utiliser de l'essence automobile type SP 98, le coût d'heure de vol reste très économique.

Trois modèles sont actuellement disponibles pour la France sous la forme de kit avec les motorisations Rotax 100, 115 cv et injection. Ces avions sont prévus dès le départ pour être équipés d'hélices à pas fixe ou variable, d'instrumentations moderne (EFIS, Pilote automatique...), parachute de secours en option.

Le Sling 2 est déclinée en version train tricycle ou classique (idéal pour le vol en montagne avec la possibilité d'une soute pour transporter les skis) avec les motorisations Rotax 100 ou 115 cv et injection ainsi qu'une hélice pas fixe ou pas variable électrique.

Les kits sont complets, de la moindre vis à la colle, tout est inclus. Même l'outillage nécessaire au montage peut être commandé. Le montage peut se faire rapidement grâce à la qualité de réalisation des pièces déjà

toutes ébavurées, les habillages intérieurs, le tableau de bord découpé selon les souhaits du client (il peut être câblé en usine) et l'outillage peut même être commandé. Un code barre figure sur tous les éléments, permettant au constructeur de le scanner via un iPad ou iPhone pour accéder au plan relatif à cet élément.

Pour l'avionique vous pouvez choisir une avionique classique, mais ils sont plutôt équipés d'une avionique moderne (EFIS) et d'un pilote automatique. Le câblage et la découpe de la planche de bord seront réalisés selon vos souhaits lors de la commande du kit.

En option, il est également possible de les équiper de réservoirs supplémentaires permettant une autonomie de plus de 7 heures.

Il faut 800h de construction pour la version kit sans la peinture et 400h pour la version kit rapide sans la peinture. Actuellement plus de 200 machines ont été produites.

JETLAG Technique revendeur et monteur pour l'Europe des kit des avions Sling 2 & 4 et du SubSonex en partenariat avec la société AMA (importateur officiel de la marque Sonex).

Le kit est en cours d'obtention du CNSK.

Source: Site du distributeur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	9,17 m
Surface alaire :	11,84 m ²
Corde moyenne :	1,29 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	6,67 m
Largeur cabine :	111 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	370 kg
Masse bagages :	35 kg
Masse maximale :	700 kg
Charge alaire :	59 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Tricycle ou Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 912S, 912IS, 914UL
Puissance :	100 à 115 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Warp drive ou tripale Airmaster
Capacité carburant :	150 litres (2x75 litres ailes)

Compléments :

Parachute Junkers Magnum 601

Contact

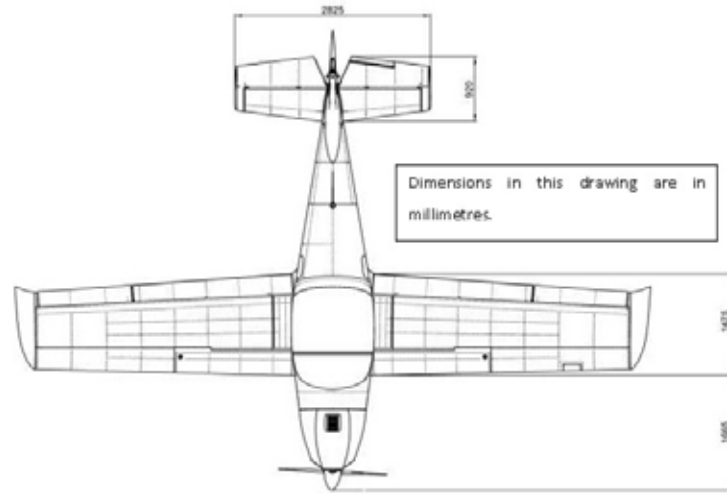
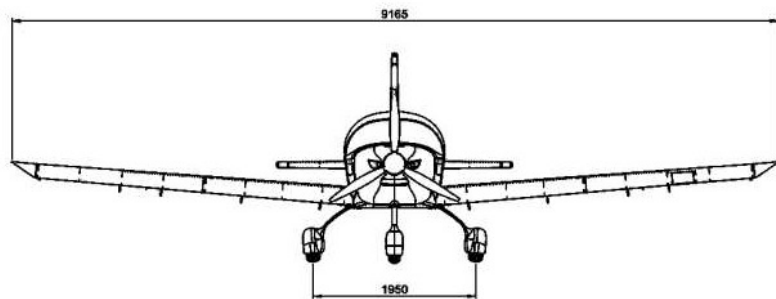
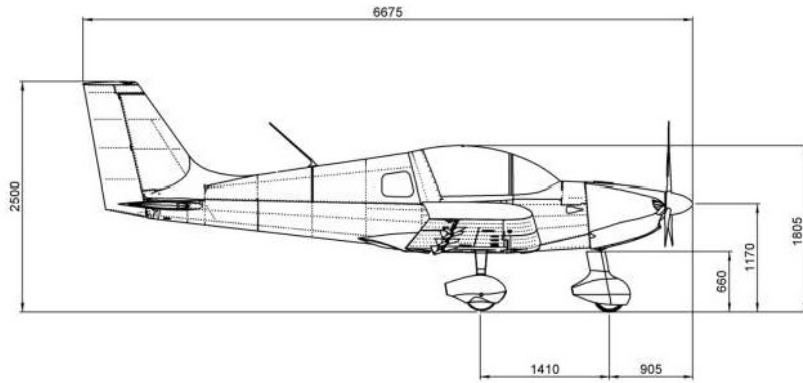
JETLAGgroup
Aéroport Perigueux Bassillac
24330 Bassillac, France
Tél. : +33 6 80 47 31 69

www.jetlaggroup.com
<http://slingairplane.forumactif.org>
Email: contact.jetlaggroup@gmail.com

Fabricant: <http://airplanefactory.co.za>

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60-70 K€



Navigabilité :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> CNSK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Kit	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> >38k€*
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/> <1000 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 2011 Construits : >200

Pays d'origine : Afrique du Sud *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 912S
 Puissance : 100 cv à 5800 tr/min
 Hélice : Warp drive

Rotax 914UL
 115 cv à 5800 tr/min
 Tripale Airmaster

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% 6000 ft : 212 km/h
 VNE : 250 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 82 (72) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (dur) : 158 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (dur, freinage) : 107 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 900 ft/min
 Consommation (croisière) : 18 l/h
 Dist. franchissable : 1400 km

NC
 219 km/h
 250 km/h
 84 (74) km/h
 NC
 152 m
 NC
 113 m
 950 ft/min
 21 l/h
 1350 km

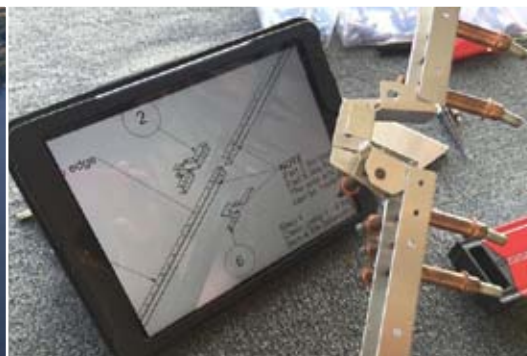
Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Sling 2 version tricycle (photo concepteur)



Accès au manuel de montage sur iPad (photo distributeur)



Kit du Sling 2 (photo concepteur)

Sling 4

Concepteur : The Airplane Factory



Présentation

Le Sling 4 est un avion quadriplace métallique à construire en kit conçu par The Airplane Factory en Afrique du Sud.

De construction simple (aluminium et composite), conçue de façon légère mais résistante afin de faire face aux pistes les plus sommaires le tout dans un confort de pilotage, de bruit, de sécurité et de modernisme incomparable. De plus, du fait de leur motorisation Rotax et la possibilité d'utiliser de l'essence automobile type SP 98, le coût d'heure de vol reste très économique.

Un modèle est disponibles pour la France sous la forme de kit avec les motorisations Rotax 115 cv injection. Le Sling 4 est prévu pour être équipé d'une hélice à pas variable, d'instrumentations moderne (EFIS, Pilote automatique...), parachute de secours en série.

Le Sling 4 est un modèle quadriplace extrapolé à partir du biplace, avec un Rotax 914, hélice à pas variable électrique et un parachute de secours intégral. La masse à vide passe à 465 kg pour 920 kg de masse maximale. La capacité des réservoirs atteint 185 l. La croisière est donnée pour 135 Kt avec 45 Kt de vitesse de décrochage.

Les kits sont complets, de la moindre vis à la colle, tout est inclus. Même l'outillage nécessaire au montage peut être commandé. Le montage peut se faire rapidement grâce à la qualité de réalisation des pièces déjà

toutes ébavurées, les habillages intérieurs, le tableau de bord découpé selon les souhaits du client (il peut être câblé en usine) et l'outillage peut même être commandé. Un code barre figure sur tous les éléments, permettant au constructeur de le scanner via un iPad ou iPhone pour accéder au plan relatif à cet élément.

Pour l'avionique vous pouvez choisir une avionique classique, mais ils sont plutôt équipés d'une avionique moderne (EFIS) et d'un pilote automatique. Le câblage et la découpe de la planche de bord seront réalisés selon vos souhaits lors de la commande du kit.

Il faut 800h de construction pour la version kit sans la peinture et 400h pour la version kit rapide sans la peinture. Actuellement plus de 50 machines ont été produites.

JETLAG Technique revendeur et monteur pour l'Europe des kit des avions Sling 2 & 4 et du SubSonex en partenariat avec la société AMA (importateur officiel de la marque Sonex).

Le kit est en cours d'obtention du CNSK.

Source: Site du distributeur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Quadriplace
Envergure :	9,96 m
Surface alaire :	12,4 m ²
Corde moyenne :	1,24 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	7,10 m
Largeur cabine :	111 cm
Envergure plan fixe :	2,82 m
Masse à vide :	470 kg
Masse bagages :	40 kg
Masse maximale :	920 kg
Charge alaire :	74 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 914UL
Puissance :	115 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Tripale Airmaster
Capacité carburant :	182 litres (2x91 litres ailes)

Compléments :

Parachute Junkers Magnum 901

Contact

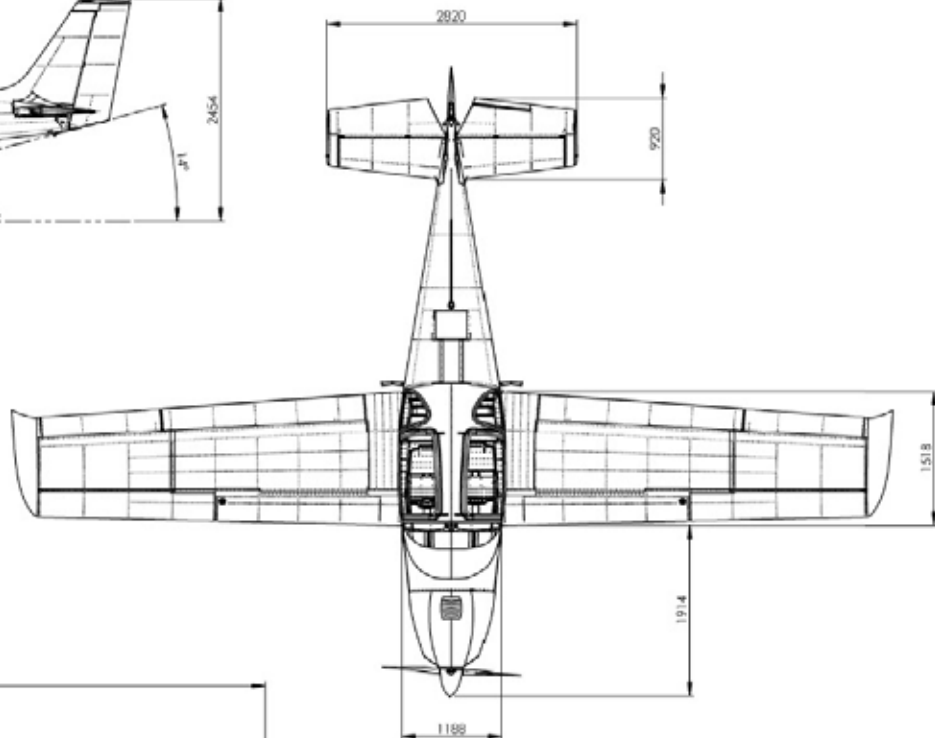
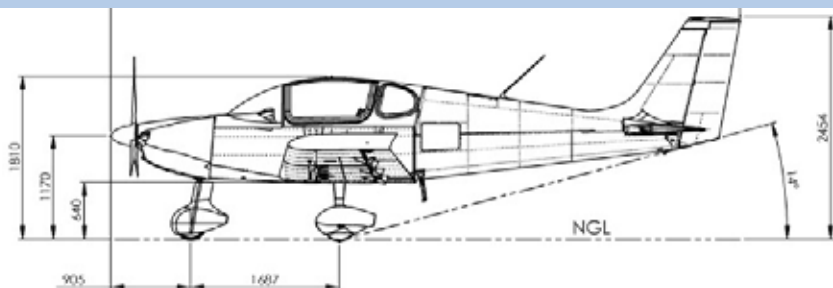
JETLAGgroup
Aéroport Perigueux Bassillac
24330 Bassillac, France
Tél. : +33 6 80 47 31 69

www.jetlaggroup.com
http://slingairplane.forumactif.org
Email: contact.jetlaggroup@gmail.com

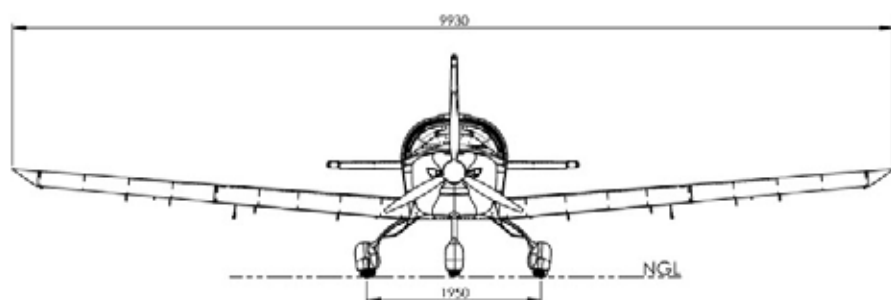
Fabricant: http://airplanefactory.co.za

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Note that dimensions in this drawing are in millimetres .



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	70-80 K€



Navigabilité :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 2013 Construits : >50

Pays d'origine : Afrique du Sud *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 914UL
 Puissance : 115 cv à 5800 tr/min
 Hélice : Tripale Airmaster

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% 6000 ft: 222 km/h
 VNE : 259 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 87 (77) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (dur) : 213 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (dur, freinage) : 152 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 750 ft/min
 Consommation (croisière) : 22 l/h
 Dist. franchissable : 1450 km

Particularités :

Données concepteur



Capots du Sling 4 (photo concepteur)

Cabine du Sling 4 (photo concepteur)

Portes papillon du Sling 4 (photo concepteur)

Sonerai-2 « Stretch »

Concepteur : John Monnett



Présentation

Le Sonerai II « Stretch » est le dernier né de la gamme des Sonerai. Ce biplace en tandem est 46 cm plus long que l'original, dont 15 cm pour la place avant et 30 cm derrière le siège arrière pour le centrage.

Il existe en deux versions :

Le Sonerai ILS a une aile basse, un train tricycle et se pilote en solo depuis l'arrière.

Le Sonerai IILT est la même machine équipée d'un train tricycle, version choisie par les pilotes ayant une expérience limitée du pilotage train classique.

Le fuselage et les empennages sont construits en treillis de tubes d'acier 4130 soudés et entoilés.

L'aile est repliable le long du fuselage, permettant de le remorquer sur route tout en restant sur son train. Elle est fabriquée à partir de tôles d'aluminium 2024-T3 de 6/10e pour les nervures et le revêtement, et de 1 mm pour le canal de longeron. Le rivetage est réalisé avec des rivets aveugles à tête fraisée « Cherry N », afin de simplifier la construction.

Le train est constitué de jambes en aluminium 2024-T351 de 16 x 152 mm.

Il dispose d'un réservoir de carburant de 38 litres, plus un auxiliaire de 23 litres.

Depuis sa mise sur le marché, des milliers de liasses ont été diffusées, permettant à des milliers de Sonerai de prendre leur envol. Chaque liasse est numérotée et permet de construire un appareil. Elle comprend les plans, la liste des matériaux, le tracé échelle 1/1 de nervure et de fixation d'aile, un manuel de construction, des photos et le manuel de pilotage.

Les feuillets sont au format 35 x 21 cm et sont des dessins originaux manuels des années 70 et 80. Ils contiennent les modifications et le suivi des versions en commentaires.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse (ou médiane)
Places :	Biplace tandem
Envergure :	5,60 m
Surface alaire :	7,80 m ²
Corde moyenne :	1,39 m
Profil :	NACA 64A212
Longueur fuselage :	6,10 m
Largeur cabine :	59 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	245 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	521 kg
Charge alaire :	67 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-6 G (340 kg) et +3,8/-3,8 masse max
Train :	Classique ou tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW 2180cc
Puissance :	65 à 120 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	60 litres (38 + 22 auxiliaires)

Compléments : Version II «original» aile médiane, II-L aile basse, II-LS aile basse et fuselage «Stretch», version II-LTS le même avec train tricycle. Monoplace «Sonerai I»

Contact

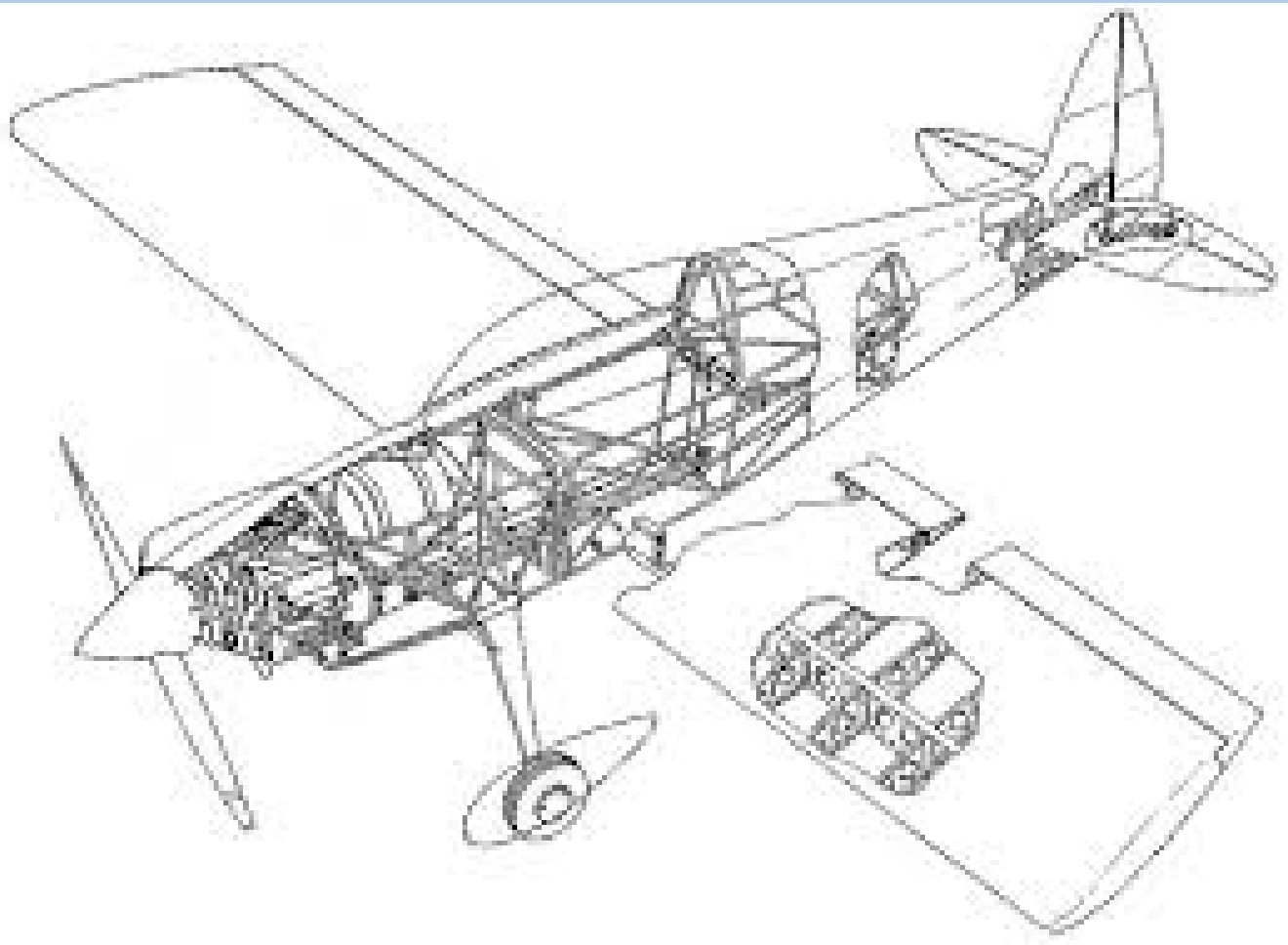
SoneraiWorks LLC
11428 West Hwy G
Franksville, WI 53126, USA
Tél.: +1 414-581-1442

www.sonerai.com
Email: fredkeip@aol.com

Communauté: www.sonerai.net

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage	Voltige	
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$145*	divers		
Construction :		Métal		Tubes
Durée :	<1000 h			

Premier vol : 1973 **Construits :** >1000

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : VW 2180cc
 Puissance : 70 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 220 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 200 km/h
 VNE : 322 km/h
 Décrochage lisse : 96 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 300 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 500 ft/min
 Consommation : 14 l/h
 Dist. franchissable : 450 km

Particularités :

Données concepteur
 Train classique, masse maxi



Place avant du Sonerai 2S construit par Hervé Kerbrat en 2005. (Photo C. Ravel)

Fuselage en tubes (Photo FlugKer12 commons.wikimedia)

Sonerai II-L (Photo Splischke commons.wikimedia)

Sonex & Waieux

Concepteur : John Monnett



Présentation

Le Sonex est un monoplan à aile basse biplace côte à côte tout métal simple et économique. Conçu pour répondre aux besoins Européens et Américains du marché des appareils de loisir sportif. Il se présente en différentes configurations de masses légères avec des motorisations de 80 à 120 CV (l'ensemble de la motorisation reste inférieur à 90 kg).

Les trois motorisations recommandées comprennent le Volkswagen AeroVee de 2180 cc, le Jabiru 2200 quatre cylindres de 80 cv et le Jabiru 3300 six cylindres de 120 cv. Les plans des bâtis moteurs sont fournis dans les trois motorisations recommandées.

Les performances sont obtenues grâce à la forme aérodynamique simple, et une construction légère.

Les plans du Sonex comprennent de nombreuses options dont le train classique ou tricycle, un manche central ou double commande.

Le Sonex peut être classé en avion CNRA ou en ULM. C'est l'appareil de base de la gamme des quatre aéronefs. Ils sont distribués en lot matière avec plans très détaillés de montage. Les pièces sont prépercées avec une extrême précision. Le montage est aisé en suivant cependant scrupuleusement les côtes indiquées sur les plans, en métrique et en pouces. Sonex Aircraft est

en cours de réalisation d'un kit à 80%.

L'appareil peut être en train classique ou tricycle et de nombreuses options sont disponibles pour le constructeur.

Les premières réalisations présentées sont d'une excellente qualité de construction et de finition.

Source: Sonex Aircraft & aeromax

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	6,6 m
Surface alaire :	9,1 m ²
Corde moyenne :	1,38 m
Profil :	NACA 64-415
Longueur fuselage :	5,65 m
Largeur cabine :	102 cm
Envergure plan fixe :	2,34 m
Masse à vide :	281 kg
Masse bagages :	4,5 kg
Masse maximale :	499 à 522 kg
Charge alaire :	55 à 57 kg/m ²
Facteur de charge :	+4,4/-2,2 ou +6/-3 G
Train :	Classique ou tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Jabiru ou AeroVee
Puissance :	80 à 120 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	60 litres

Compléments :

Volets, flotteurs, double commandes. Avec un empennage en "V" il devient un «Waieux».

Contact

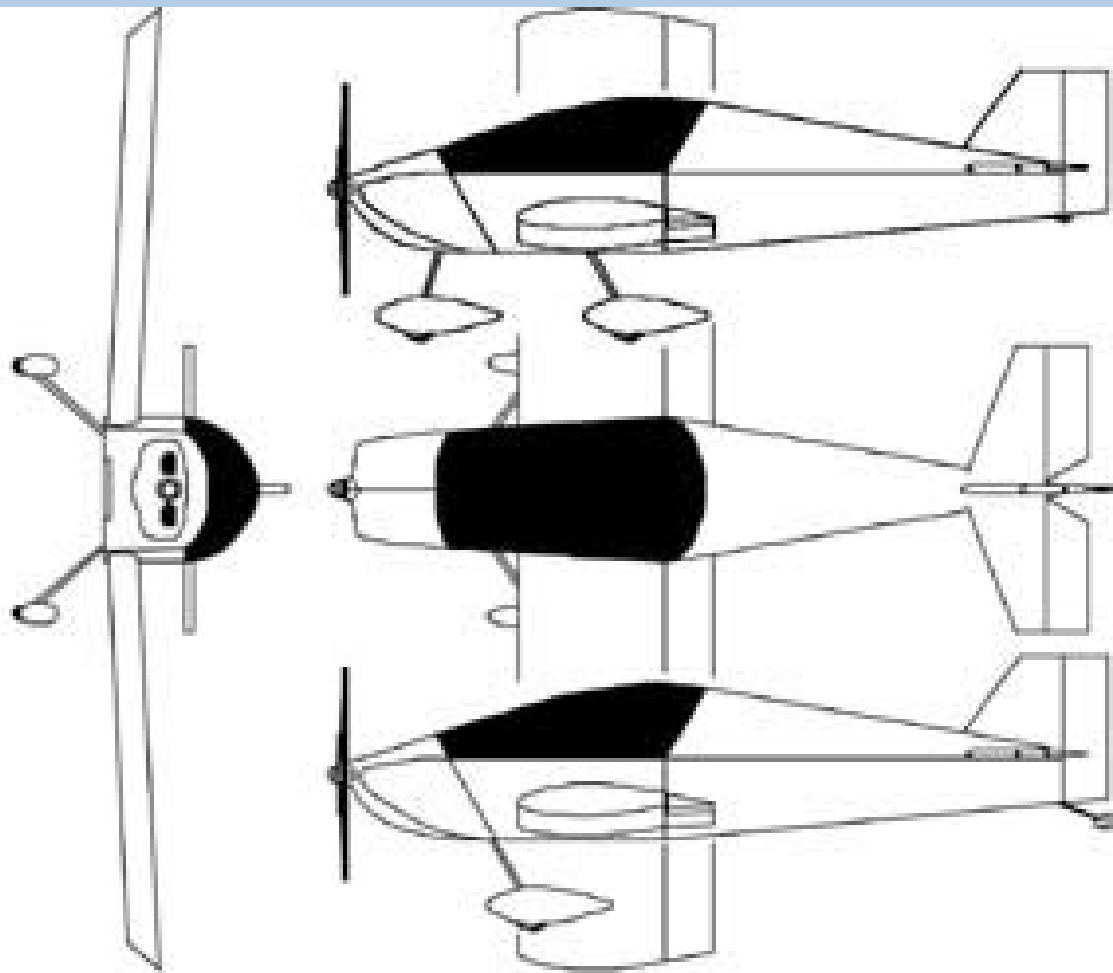
Aeromax (AMA)
Aérodrome St Laurent Medoc
4 Route De Semignan
33112 Saint Laurent Medoc, France
Tél. : +33 (0)6 88 46 34 34

France: www.aeromax.fr
Email: amaroger@orange.fr

Fabricant: www.sonexaircraft.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€

Navigabilité :	CNRA		ULM	
Utilisation :	Balade			
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$750 / NA	\$17 495*		
Construction :		Métal		
Durée :	<1000 h			

Premier vol : 2000 Construits : >500

Pays d'origine : USA *hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : Jabiru 2200
Puissance : 80 cv à 3300 tr/min
Hélice : Bois pas fixe

Jabiru 3300
120 cv à 3300 tr/min
Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
Vitesse de croisière 75% à Z=0: 209 km/h
Vitesse de croisière 75% à 8000 ft: 241 km/h
VNE : 317 km/h
Décrochage lisse (volets): 74 (64) km/h
Finesse max en lisse : 11
Roulement décollage (herbe) : 120 m
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : 150 m
Vitesse verticale à Z=0 : 1000-1250 ft/min
Consommation : 15 l/h
Dist. franchissable : 880 km

NC
217 km/h
273 km/h
317 km/h
74 (64) km/h
11
75 m
NC
150 m
>2000 ft/min
26 l/h
640 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Vue de face volets sortis. (photo PC)



Tableau de bord (Photo Sonex aircraft)



Vue du lot matière (Photo Sonex Aircraft)

Spacewalker

Concepteur : Jesse Anglin



Présentation

Conçu en 1990 par Jesse Anglin, le Spacewalker II est un biplace en tandem à cabine ouverte, monoplane à ailes basses et train classique issu du monoplane Warner Revolution I. Aussi connu sous le nom « Revolution II », dénomination datant de l'époque où Warner Aircraft en avait les droits de diffusion. Afin de rendre hommage à Jesse Anglin, Serenity Aircraft a décidé du retour au nom original « Spacewalker ».

La construction est principalement en tubes d'acier soudés TIG avec des lisses en bois entoilées pour le fuselage. La cabine peut accueillir des personnes de 1m80 et 100 kg. Elle peut également être fermée pour voler en toutes saisons, modification basée sur une verrière de Vans RV-4. La conception du fuselage offre la même durabilité que les Piper Cubs, Tigers Moth et autres avions volant parfois depuis plus de 50 ans.

L'aile de 8,5 m d'envergure et 11,71 m² est en bois et toile. Les nervures, découpées dans du contre-plaqué, sont associées à un treillis d'acier reprenant les efforts entre les longerons avant et arrière. Le bord d'attaque est coffré avec du contre-plaqué de 2 mm pour assurer la finition rectiligne. Le bord de fuite est en aluminium pré-plié à la forme requise. L'aile est constituée de trois parties. Les ailerons sont fabriqués de la même façon que l'aile, avec un seul longeron.

Le train classique fixe est équipé de frein à

disques indépendants. L'amortissement est réalisé avec des ressorts. L'utilisation des pistes en herbe est assez simple. Les panneaux extérieurs d'ailes étant démontables, il est possible de remorquer le Spacewalker II sur son train. Une version repliable des ailes semble être toujours à l'étude.

Il peut être motorisé avec des puissances allant de 100 à 150 cv, les plus courants étant le Continental O-240 ou le Lycoming O-290 de 125 cv. Il est possible d'acquérir les bâtis moteurs pour Continental et Lycoming. Des moteurs issus de l'automobile, tels que Subaru ou Corvair sont également utilisables. Pour un look vraiment « retro », Martin Hone a développée, en Australie, une version nommée « Spacewalker II-RR » équipée d'un moteur en étoile Rotec R3600. Les capots et les saumons sont en fibre de verre et font partie du lot matière standard.

La durée moyenne de construction est de 1500 heures à partir du lot matière de base (\$4995) incluant l'acier, le bois et l'aluminium, 1200 heures en utilisant le lot matière « partiel » (\$10950) avec un fuselage soudé à nettoyer et des nervures pré-coupées. Le lot matière « avancé » (\$18500) apporte en plus le longeron, les nervures prêtes à monter, le réservoir, l'accastillage, la toile, les roues, freins, capots et saumons. Le moteur, l'avionique et l'instrumentation sont à acheter séparément.

Source : site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem
Envergure :	8,5 m
Surface alaire :	11,7 m ²
Corde moyenne :	1,37 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	5,93 m
Largeur cabine :	68 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	362 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	634 kg
Charge alaire :	54 kg/m ²
Facteur de charge :	+5/-3 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming, Continental, Rotec...
Puissance :	100 à 150 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Métal pas fixe
Capacité carburant :	64 litres

Compléments :

Sans objet

Contact

Serenity Aviation
M. Neale Dunstan

Tél. : +65 85746876

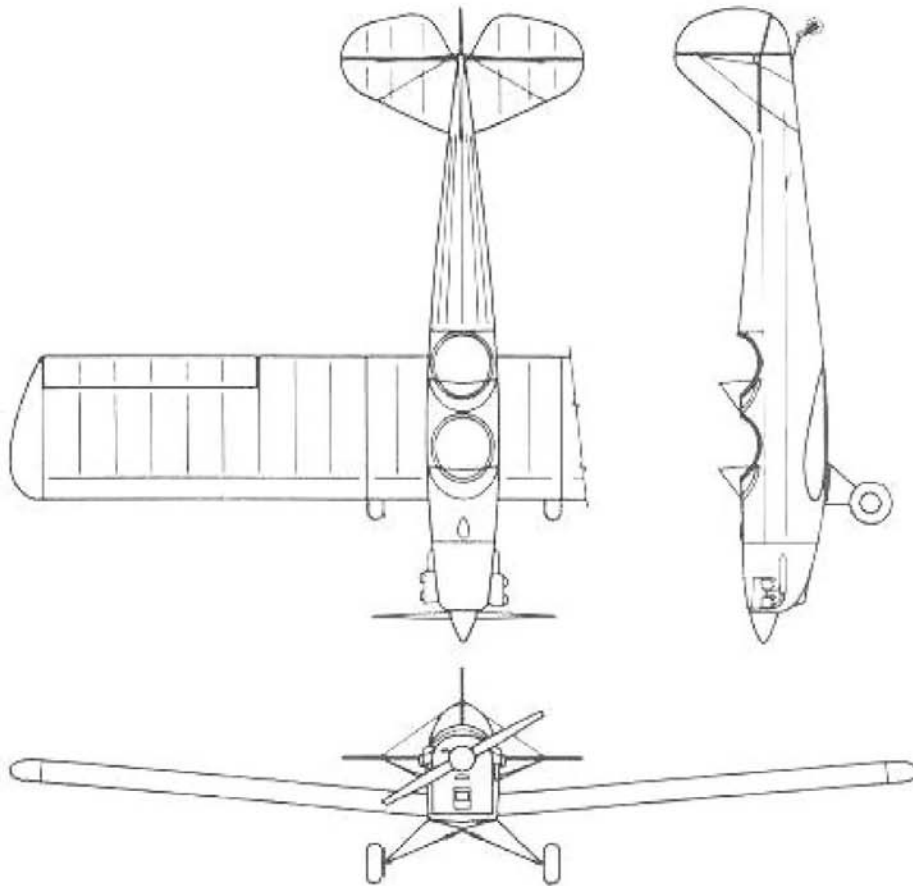
www.serenityaviation.com

Email: info@serenityaviation.com

www.rotecengines.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$400*	\$5-19k*		
Construction :	Bois			Tubes
Durée :	<1500 h			

Premier vol : 1990 **Construits :** >30

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-290D
 Puissance : 125 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Sensenich métal pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 193 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 177 km/h
 VNE : 225 km/h
 Décrochage lisse : 67 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 100 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 105 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1200 ft/min
 Consommation : 25 l/h
 Dist. franchissable : 400 km

Particularités :

Données concepteur



Fuselage en tubes, réservoir en aluminium, train et partie centrale du longeron en bois (photo Martin Hone, Rotec)



Panneaux en aluminium de la partie avant du fuselage (photo Martin Hone, Rotec)



Motorisation Rotec R3600 du Spacewalker de Martin Hone construit en 2009 (photo Martin Hone, Rotec)

Sportcruiser & PS28 Cruiser

Concepteur : Czech Sport Aircraft



Présentation

Le SportCruiser / PS28 Cruiser est un avion biplace de construction métallique, de configuration aile basse avec un empennage cruciforme classique.

Czech Sport Aircraft est un constructeur tchèque basé à Kunovice, au cœur de la vallée de la Moravie, aussi appelée «Moravian aviation valley», dont l'histoire aéronautique remonte à 80 ans.

Ce constructeur, fondé en 2006 sur la base de 80 années de traditions aéronautique, est l'un des pionniers et spécialiste de la catégorie LSA (CS-LSA en Europe). Les appareils livrés clé en main sont destinés à l'entraînement et la formation des pilotes.

La version CNSK du SportCruiser a été agréé en 2008 pour sa construction en kit en France.

Le PS28 est certifié RTC pour les opérations VFR de jour en conformité avec la réglementation européenne EASA CS-LSA. Ainsi, le PS28 peut être entièrement exploité commercialement.

A ce jour, plus de 600 SportCruiser et PS28 ont été fabriqués. Environ 200 appareils sont en service en Europe, dont la plupart au Royaume-Uni.

Les deux versions sont pratiquement identiques en termes de design, caractéristiques de vol et de performances, mais

diffèrent au niveau de leurs certifications.

La construction robuste, le faible coût d'exploitation, et la facilité d'entretien de cet avion vont le placer parmi les « leader » du marché de l'aviation légère dédiée à la formation.

La masse maximale au décollage du SportCruiser est de 600 kg. C'est un avion tricycle, avec un train d'atterrissage principal en composites équipé de freins hydrauliques différentiels commandés sur les palonniers instructeur et élève-pilote.

Sa construction est métallique avec revêtement travaillant en tôles d'aluminium 6061-T6 roulé et riveté en Avex. L'aile dont le profil est à haut coefficient de portance est équipée de volets de courbure.

Sport Aviation, basé à Haguenau et Cholet, est l'importateur exclusif de la marque pour la France, la Suisse et l'Allemagne.

Source: Site constructeur et distributeur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,60 m
Surface alaire :	12,3 m ²
Corde moyenne :	1,43 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	6,62 m
Largeur cabine :	117 cm
Envergure plan fixe :	2,93 m
Masse à vide :	381 kg
Masse bagages :	18 kg & 2x20 kg ailes
Masse maximale :	600 kg
Charge alaire :	49 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-1,5 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 912 ULS2 / S2, Jabiru 3300
Puissance :	100 à 120 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois ou métal pas fixe
Capacité carburant :	114 litres ailes

Compléments :

Parachute

Contact

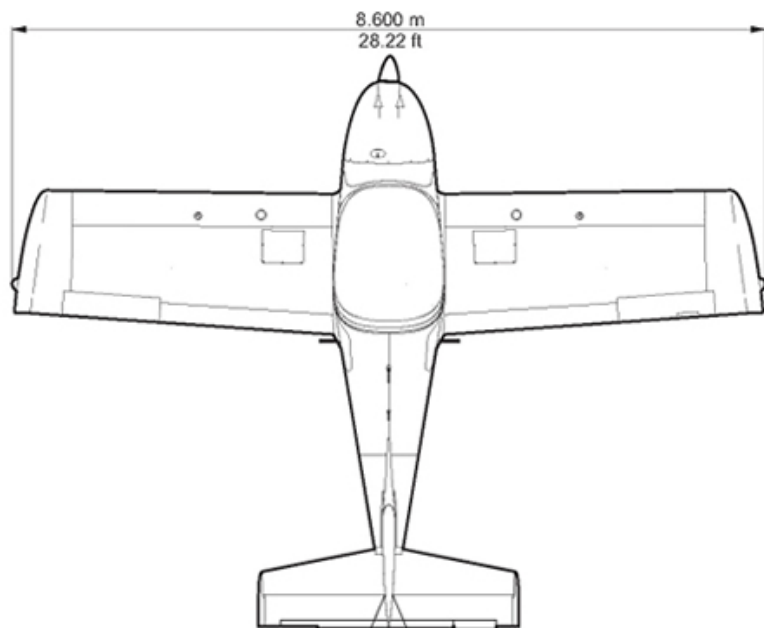
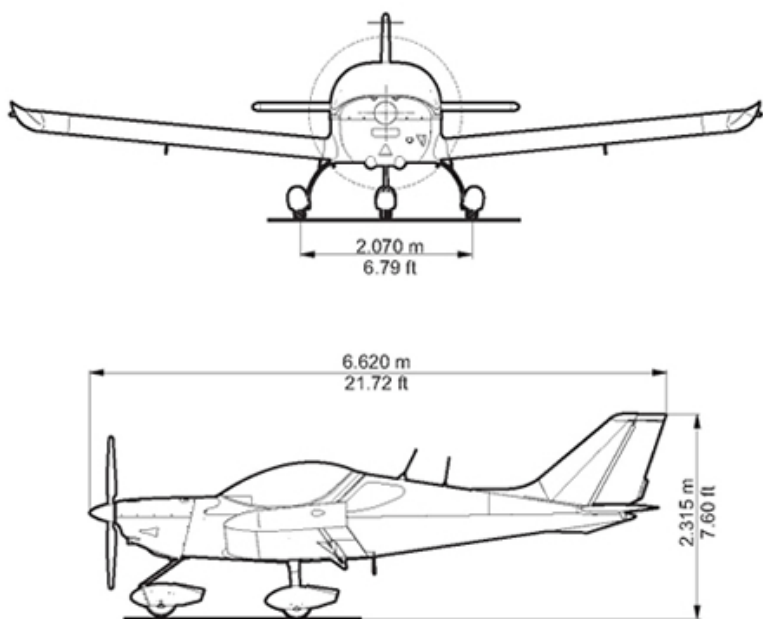
Sport Aviation
Aérodrome d'Haguenau
Rue Maryse Bastié
67500 Haguenau, France
Tél. : +33 6 88 05 86 30

www.sportaviation.eu
christian@sportaviation.eu

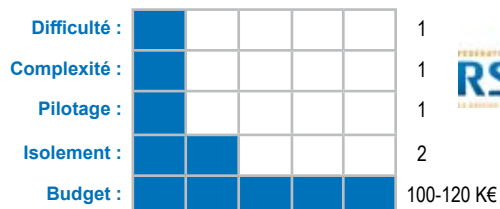
Constructeur: www.czechsportaircraft.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision



Navigabilité :		CNSK		
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :			Kit	
Prix :			NC	
Construction :		Métal		
Durée :	<1500 h			

Premier vol : 2006 Construits : >600

Pays d'origine : Rép. Tchèque *hors transport



Motorisation :

Moteur : ROTAX 912 ULS2 / S2
 Puissance : 100 cv à 5800 tr/min
 Hélice : Woodcomp Klassic 170/3/R

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 240 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 194 km/h
 VNE : 255 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (55) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : 390 m
 Roulement atterr. (herbe) : 340 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 825 ft/min
 Consommation : 21 l/h
 Dist. franchissable : 950 km

Particularités :

Données concepteur



Intérieur bleu (Photo www.czechsportaircraft.com)



Intérieur bleu (Photo www.czechsportaircraft.com)



Vue de face (Photo www.czechsportaircraft.com)

Taylor Coot-A

Concepteur : Molt Taylor



Présentation

Le Coot A est un avion amphibie biplace côte à côte conçu par Molt Taylor en 1969.

Son aile est médiane à tendance basse, ce qui crée de l'effet de sol facilitant l'amerrissage. Les ailes peuvent être repliables.

Le fait que l'emplanture de l'aile soit posée sur l'eau enlève la nécessité d'avoir des flotteurs en bouts d'ailes. Cette configuration favorise également le positionnement du moteur propulsif sur pylône.

Il n'y a pas de lot matière à proprement parlé, mais les parties en fibre de verre profilée de la coque sont disponibles.

La liasse de plans est fournie sur CD et le support se fait à travers le site Internet.

Source: site concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile médiane
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	10,97 m
Surface alaire :	16,7 m ²
Corde moyenne :	1,52 m
Profil :	NACA 4415
Longueur fuselage :	6,71 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	499 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	884 kg
Charge alaire :	53 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle rentrant / Amphibie

Motorisations :

Moteur type :	Franklin, continental, Lycoming...
Puissance :	150 à 220 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	105 à 151 litres

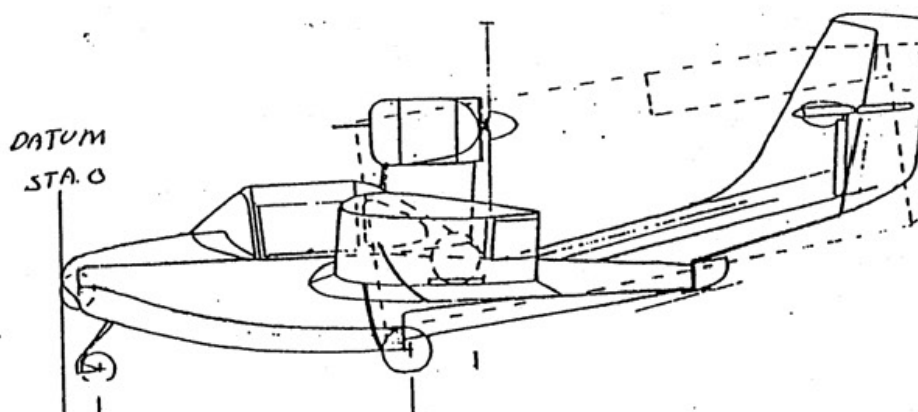
Compléments : Ailes repliables.

Contact

Richard Steeves, Editor
The Coot-builder's Newsletter
6958 Applewood Drive
Madison, WI 53719, USA
Tél. : +1 608 833-5586

www.coot-builders.com
Email: coot42@charter.net

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$125*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1969 Construits : >70

Pays d'origine : USA *hors transport



Motorisation :

Moteur : Franklin
Puissance : 180 cv à 2750 tr/min
Hélice : Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 209 km/h
Vitesse de croisière 75% : 177 km/h
VNE : 223 km/h
Décrochage : 72 km/h
Finesse max : NC
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : NC
Décollage sur l'eau : 10-12 secondes
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : 600-800 ft/min
Consommation : 36 l/h
Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.



Vue de face du Taylor Coot A de Pierre Husson. (photo PC)



Détail du train avant rentrant du Taylor Coot A de Pierre Husson. (photo PC)



Le Taylor Coot A dans son élément (Photo Richard Steeves)

TC120/160/180 « Océanair »

Concepteur : Rémi Tissot & André Charbonnier



Présentation

L'idée première est d'obtenir un appareil de voyage, confortable, capable d'emporter trois à quatre personnes avec quelques bagages sur des distances relativement longues ; de construction assez simple et utilisant des solutions connues et éprouvées.

L'Océanair est conçu pour l'utilisation des trois puissances : 120 cv, 160 cv et 180 cv. Le T pour Tissot et le C pour Charbonnier, mon compère et ami dans cette aventure.

Le TC120 est un 2+2 de masse totale à vide, en état de vol, avec équipement complet ; de 583 kg, limité à 140 kg d'emport en places arrières. Les TC160 et TC180 sont de vrais quadriplaces, de masse totale à vide de 603 kg.

Le fuselage est largement inspiré des Jodel « Sicile » que j'ai construits précédemment et en reprend l'esprit, la ligne et les formes générales ; c'est-à-dire que c'est une « caisse » en contre-plaqué, assemblée sur des lisses et des couples par collage.

Le longeron de l'aile est du type caisson avec quatre semelles en lamellé-collé (4 épaisseurs de 7,5 mm), amincies aux extrémités et de largeur évolutive. Elles font toute l'envergure et sont réalisées dans un montage (ou moule) qui donne la forme définitive avec le dièdre du longeron.

Il est calculé pour une masse maxi de 1010 kg en catégorie utilitaire FAR 23 à n=+7,6,

-5,6 à rupture. Les bois peuvent être soit du Spruce, du pin d'Oregon, de l'Emlock ou de l'Epicéa du Jura qui sont sensiblement de mêmes caractéristiques mécaniques, avec un petit plus pour le pin d'Oregon, légèrement plus dense (0,53 pour respectivement 0,45 et 0,46).

Ces quatre bois ont été utilisés pour la fabrication des semelles des longerons des quatre versions. Je recommande le Spruce ou l'Epicéa pour le TC120, l'Emlock ou le pin d'Oregon pour le TC160 et TC180. Les deux premiers permettant un gain de poids d'environ 4 kg sur la totalité du longeron, ce qui n'est pas négligeable, compte tenu de la moindre puissance.

Les nervures sont de construction classique sur chantier. Le tracé des profils NACA 23012 légèrement modifiés sont donnés au plan. Les nervures de la partie rectangulaire de l'aile sont identiques.

L'empennage horizontal est du type monobloc et comporte les volets anti-tab qui fonctionnent en automatique et en commandé pour la fonction correcteur d'assiette.

Source: Article de Rémi Tissot dans les Cahiers du RSA.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Quadriplace
Envergure :	8,75 m
Surface alaire :	14,5 m ²
Corde moyenne :	1,66 m
Profil :	NACA 23012 modifié
Longueur fuselage :	6,95 m
Largeur cabine :	105 cm
Envergure plan fixe :	3,2 m
Masse à vide :	583 à 603 kg
Masse bagages :	16 à 40 kg
Masse maximale :	1010 kg
Charge alaire :	69 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-2,8 G
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming
Puissance :	120 à 180 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas fixe
Capacité carburant :	110 litres arrière / 80 litres ailes

Compléments : Sans objet

Contact

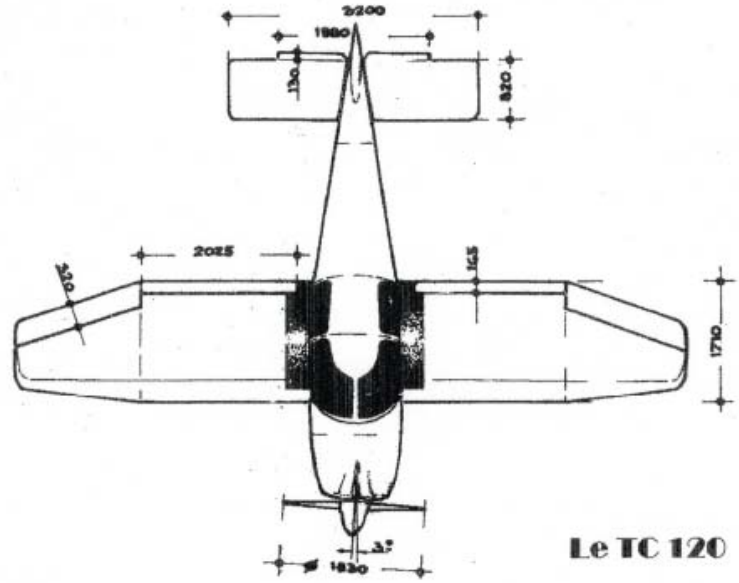
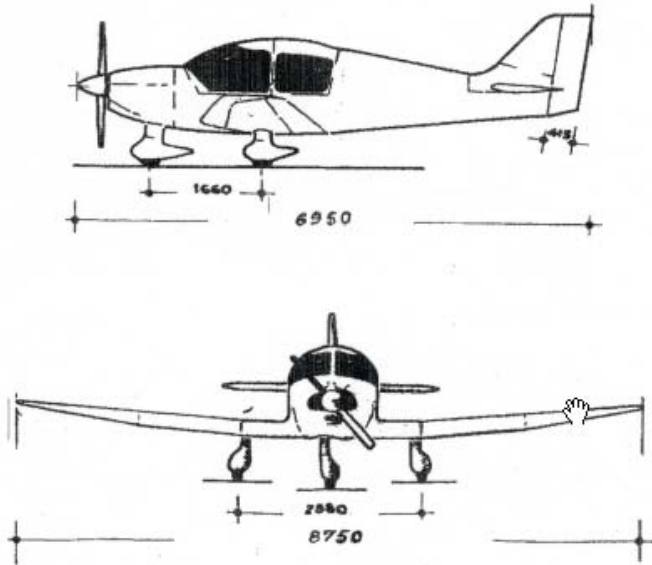
Rémi Tissot

Tél. : +33 (0)5 46 00 08 07

Tél. : +33 (0)6 48 26 47 94

Email: remi.tissot@sfr.fr

Plan trois vues ou vue écorchée



Le TC 120

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	400 €* *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1996	Construits :	>10	
Pays d'origine :	France		*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur :

Puissance :

Hélice :

Lycoming O-235-L2A

118 cv à 2750 tr/min

Métallique « Légère »

type 2102 RA réglable au sol

Lycoming O-360

180 cv à 2750 tr/min

Métallique pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :

240 km/h

NC

Vitesse de croisière 75% :

215 km/h

240 km/h (220 km/h à 160 cv)

VNE :

260 km/h

NC

Décrochage lisse (volets) :

96 (83) km/h

NC

Finesse max en lisse :

NC

NC

Finesse max plein volets :

NC

NC

Roulement décollage (dur) :

340 m

NC

Distance passage 15 m :

600 m

NC

Roulement atterr. (dur) :

NC

NC

Vitesse verticale à Z=0 :

500 ft/min

NC

Consommation :

25 l/h

40 l/h

Dist. franchissable :

1200 km

NC

Particularités :

Données concepteur
à 935 kg

Données concepteur



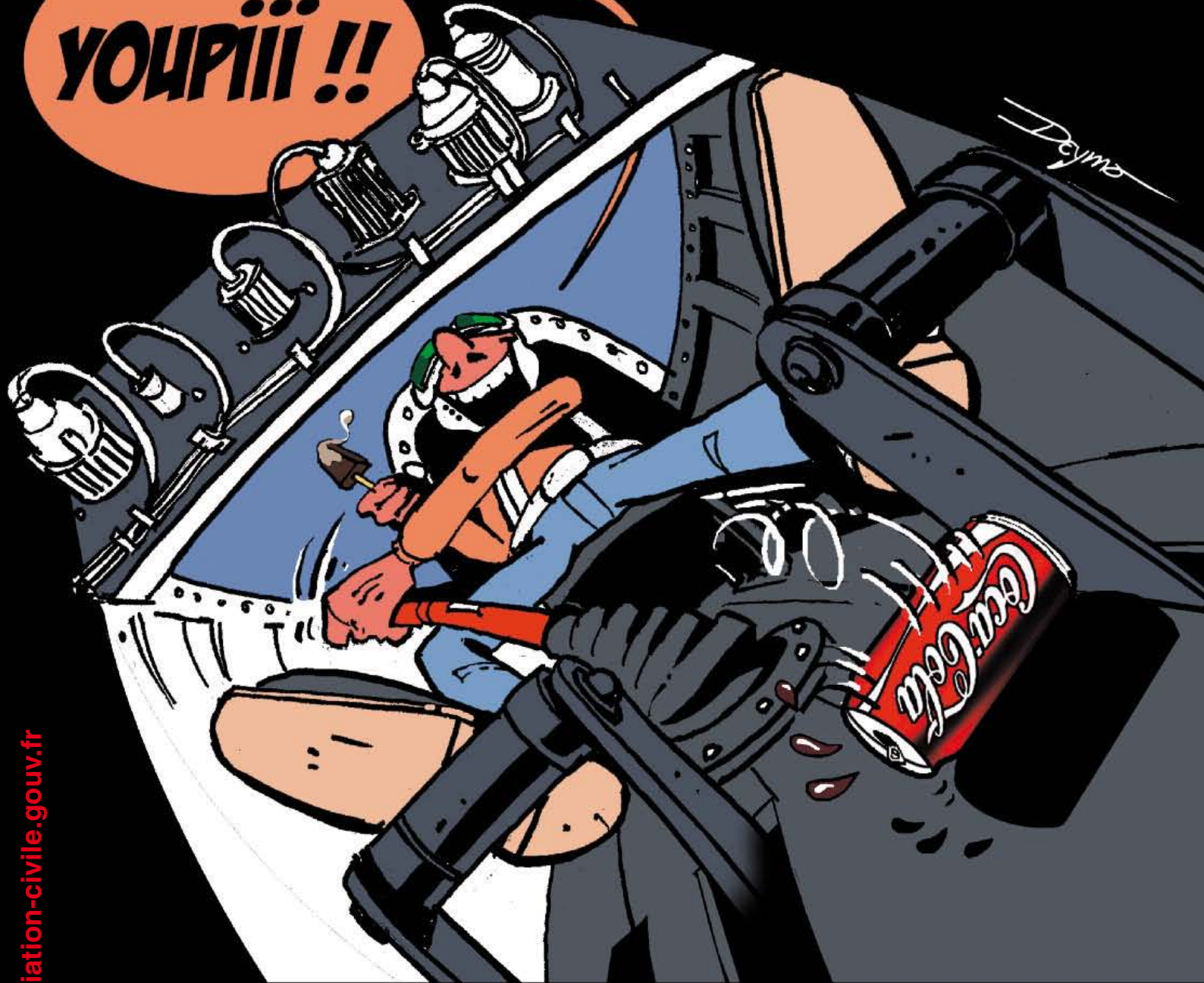
Une aile de TC160 construite au Club RSA de Bar sur Seine. (photos RSA Champagne Sud)

Un fuselage de TC160 construit au Club RSA de Bar sur Seine.

TC160 construit avec des jeunes au Club RSA de Bar sur Seine sous la direction de Jacques Packo en 2009.

SÉCURITÉ AVIATION LÉGÈRE ET SPORTIVE

YOUPIII !!



www.aviation-civile.gouv.fr

LE CIEL EST À TOUT LE MONDE, PARTAGE-LE EN SÉCURITÉ.

Le bonheur de faire des ronds dans le ciel...



Jurca MJ2 Tempête construit par Pierre Missol en 2001

Voltige

Acrolite 1B

Concepteur : Ron Wilson



Présentation

L'Acrolite 1B a été conçu au Canada par Ron Wilson pour pratiquer la voltige de premier cycle, calculé à +6/-4 G au coefficient de 1,5, à des coûts abordables. Pour cela, il a gagné le concours de conception d'appareil sur plan organisé par Aircraft Spruce et l'EAA en 1995 et auquel ont participé 102 concepteurs.

Le prototype a été construit en une année et a démontré des qualités de vol le mettant à la portée du pilote moyen ayant de l'expérience en train classique rapide, offrant une bonne visibilité et répondant aux bonnes pratiques de la construction.

Il ne requiert que peu de place pour sa construction, le plus grand élément étant le fuselage qui mesure 4 m de long, 60 cm de large et 1,2 m de haut. Il se construit sur un plan de travail de 4 m x 60 cm autour duquel il suffit d'avoir 90 cm pour circuler. Les ailes sont construites sur champ, sur une longueur de 2,4 m. Votre garage sera donc bien assez grand pour construire un Acrolite 1B, et il est possible de le mettre en croix dans l'équivalent de deux garages.

Sa motorisation recommandée est le Rotax 912, mais les moteurs bicylindres deux temps Rotax 582 ou 618 peuvent également être utilisés s'ils sont équipés de réducteurs de types «C» ou «E».

Le fuselage est construit en tubes d'acier 4130 soudés. Les empennages sont

construits en tubes d'aluminium 6061 rivetés par goussets d'aluminium 2024-T3.

L'aile en bois est construite autour d'un longeron caisson, des nervures classiques et u coffrage de contra-plaqué marouflé. Il est aussi possible de construire l'aile intégralement en aluminium 2024-T3. Son profil est un GA30-212 semi-symétrique, offrant une faible traînée et de bonnes caractéristiques de décrochage. Les ailerons équilibrés font la moitié de la longueur des ailes. L'ensemble de la cellule est recouvert de toile Polyfiber.

Le train est fait d'une seule pièce d'aluminium fixée sous le fuselage avec quatre boulons. Il offre une faible traînée, une facilité de construction et une bonne résistance aux atterrissages «durs» et aux pistes sommaires. Il est équipé de roues avec des pneus 500x5 et des freins à tambour commandés par câbles. Des freins à disques peuvent aussi être montés. Le ressort de la roulette de queue est en aluminium et sa roue de 12 cm est en plastique haute résistance.

La liasse et le lot matières associé sont disponibles auprès de Aircraft Spruce.

Source: sites du concepteur et du distributeur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Monoplace
Envergure :	6,05 m
Surface alaire :	12,36 m ²
Corde moyenne :	1,02 m
Profil :	GA 30U-212
Longueur fuselage :	5,1 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	217 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	362 kg
Charge alaire :	29 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 582, 618 ou 912
Puissance :	55 à 112 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	34 litres

Compléments : Sans objet

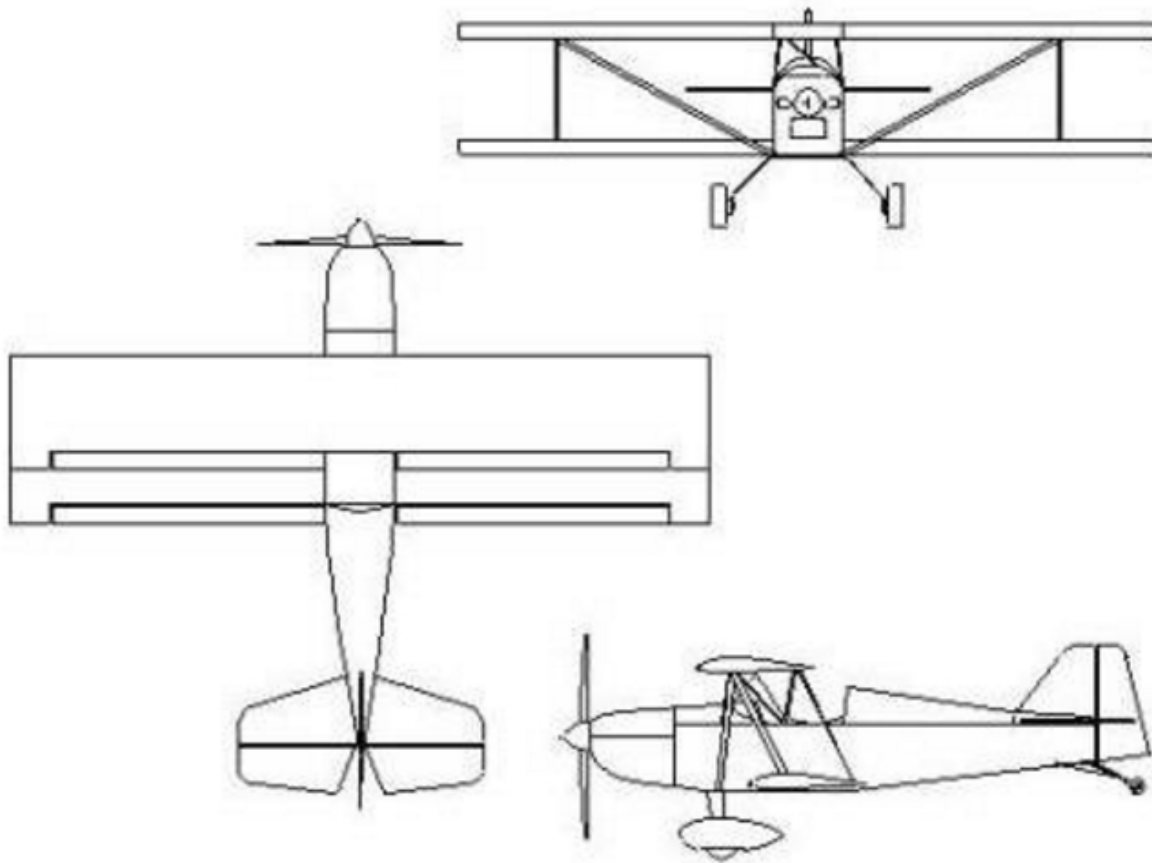
Contact

Aircraft Spruce
225 Airport Circle
Corona, CA 92880, USA
Tél. : +1 909 372 9555

www.aircraftspruce.com
Email: info@aircraft-spruce.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25-30 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :			Volige	
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$300*	<\$10k*		
Construction :	Bois	Métal		Tubes
Durée :		<2500 h		

Premier vol : 1996 Construits : NC

Pays d'origine : Canada *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :

Puissance :

Hélice :

Rotax 582

65 cv

Bois pas fixe 64x44

Rotax 912

80 cv

Bois pas fixe 68x48

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :

177 km/h

209 km/h

Vitesse de croisière 75% :

145 km/h

177 km/h

VNE :

241 km/h

241 km/h

Décrochage lisse :

64 km/h

64 km/h

Finesse max en lisse :

NC à 120 km/h

NC à 120 km/h

Roulement décollage (herbe) :

200 m

150 m

Distance passage 15 m :

NC

NC

Roulement atterr. (herbe) :

150 m environ

150 m environ

Vitesse verticale à Z=0 :

1400 ft/min

1800 ft/min

Consommation :

13 l/h

15 l/h

Dist. franchissable :

350 km

400 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Le prototype de l'Acrolite 1B en 1996, gagnant du concours Aircraft Spruce. (Photo concepteur)

Chantier de soudage du fuselage de l'acrolite 1B (Photo acrolite.ca)

Montage du Rotax 912 sur l'acrolite 1B (Photo acrolite.ca)

Acrolite 1C

Concepteur : Ron Wilson



Présentation

L'Acrolite 1C est une évolution plus performante du modèle 1B, conçu par Ron Wilson en 2005.

Bien que le fuselage soit identique, ainsi que la définition générale de l'appareil, les ailes ont été réduites à l'envergure de 5,4 m pour une surface de 11,14 m². Les dimensions de l'empennage horizontal ont également été réduites mais la surface de la direction a été augmentée.

Tout comme pour le modèle 1B, le constructeur garde le choix de construire l'aile en bois ou en aluminium. Elle utilise soit le profil GA30-212 semi-symétrique, soit le GA30-012 symétrique, plus efficace en voltige quand la puissance augmente. L'aile en bois est construite autour d'un longeron caisson, des nervures classiques et u coffrage de contra-plaqué marouflé. Il est aussi possible de construire l'aile intégralement en aluminium 2024-T3.

Le fuselage est construit en tubes d'acier 4130 soudés. Les empennages sont construits en tubes d'aluminium 6061 rivetés par goussets d'aluminium 2024-T3.

Les moteurs recommandés sont les quatre cylindres Rotax 912 de 80 cv, Rotax 914 de 115 cv ou encore les Hirth F30 de 80 à 120 cv. D'autres moteurs peuvent être installés s'ils ont des masses similaires, en évitant les VW ou Continental qui n'offrent pas le bon ratio performance/poids.

Le train principal est fait d'une seule pièce d'aluminium fixée sous le fuselage avec quatre boulons. Il offre une faible traînée, une facilité de construction et une bonne résistance aux atterrissages «durs» et aux pistes sommaires. Il est équipé de roues avec des pneus 500x5 et les freins a disques sont recommandés. Le ressort de la roulette de queue est en aluminium et sa roue de 12 cm est en plastique haute résistance.

L'appareil est calculé à +6/-4 G avec un coefficient de 1,5, à la masse de 340 kg.

La liasse est disponible auprès du concepteur.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Monoplace
Envergure :	5,4 m
Surface alaire :	11,14 m ²
Corde moyenne :	1,03 m
Profil :	GA30U-212 ou GA30U-012 symétrique
Longueur fuselage :	5,1 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	238 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	362 kg
Charge alaire :	29 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4 G
Train :	Classique fixe

Motorsisations :

Moteur type :	Rotax 912U, 912S, Hirth F30, Etc.
Puissance :	80 à 120 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	34 litres

Compléments :

Sans objet

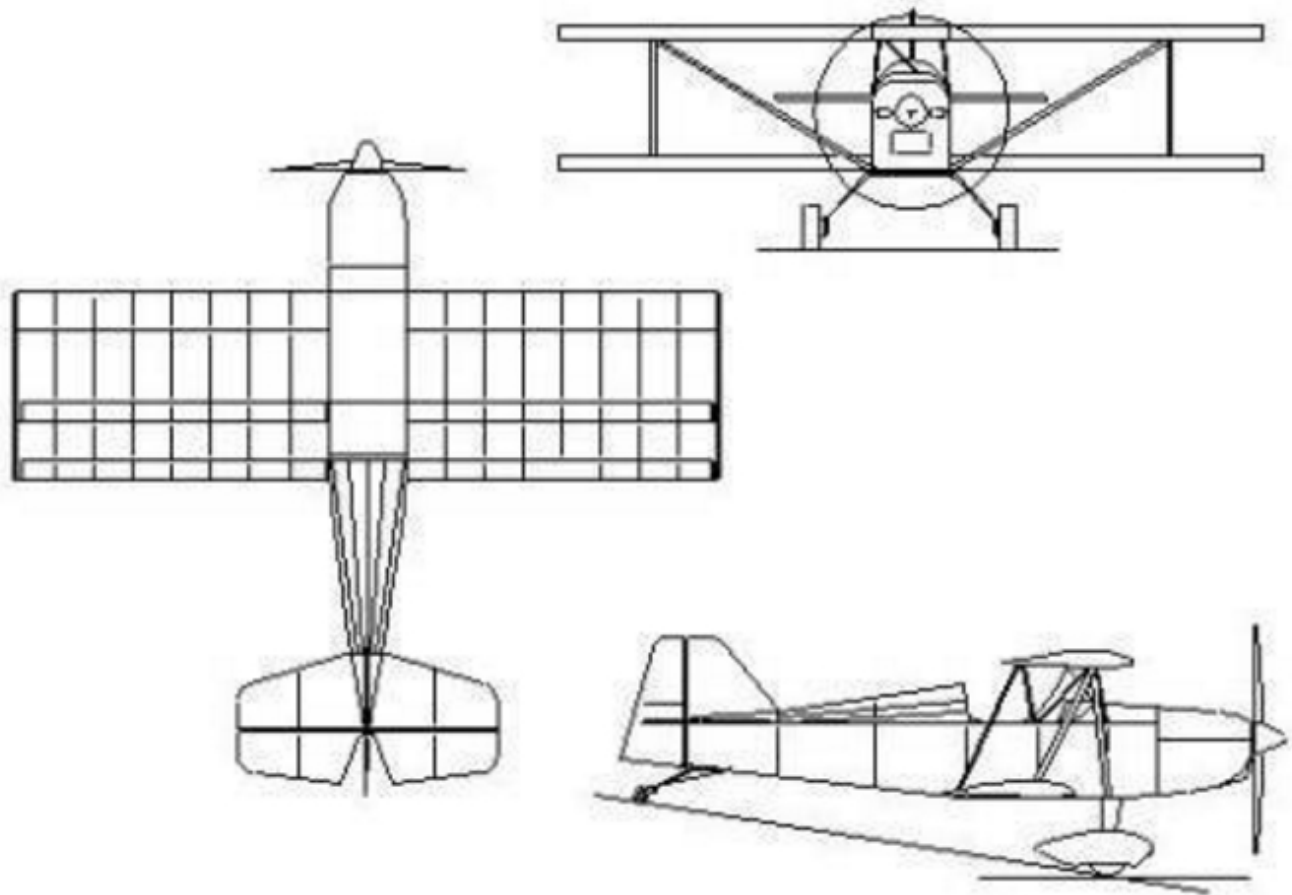
Contact

Acrolite Aircraft / Ron Wilson
50 Airport Road
P.O. Box 181
Kakabeka Falls
POT 1W0 ON, Canada
Tél. : +1 807 935 2587

www.acrolite.ca
Email: jeantw@tbaytel.net

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Voltige	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$170*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	Métal	<input type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 2005 Construits : NC

Pays d'origine : Canada *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :	Rotax 912U	Hirth F30
Puissance :	80 cv	120 cv
Hélice :	Bois pas fixe 65x55	Bois pas fixe 64x44

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	209 km/h	241 km/h
Vitesse de croisière 75% :	180 km/h	209 km/h
VNE :	257 km/h	257 km/h
Décrochage lisse :	72 km/h	72 km/h
Finesse max en lisse :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	150 m	120 m
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe) :	150 m environ	150 m environ
Vitesse verticale à Z=0 :	1600 ft/min	2400 ft/min
Consommation :	15 l/h	22 l/h
Dist. franchissable :	400 km	250 km

Particularités :

Profil standard GA30U-212	Profil symétrique GA30U-012
Données concepteur	Données concepteur



Partie avant du fuselage en tubes du prototype, avec son dome en baguettes abritant le compartiment à bagages.



Empennages de l'Acolite 1C (Photos concepteur)



Mise en croix du prototype (Photo concepteur)

Acrolite 1T

Concepteur : Ron Wilson



Présentation

Personne n'ayant conçu un triplan depuis la première guerre mondiale, Ron Wilson s'est attaqué à l'exercice et en a dessiné une version moderne. Il ne s'agit pas d'une copie d'un chasseur d'époque, mais une nouvelle approche utilisant les dernières technologies de construction et solutions permettant de réduire les coûts.

Quels sont les avantages et les désavantages d'un Triplan ?

Désavantages: plus de traînée due aux interactions entre les ailes et moins de portance du fait des six saumons. Du travail supplémentaire pour faire la troisième aile. La perte de visibilité liée à l'aile centrale.

Avantages: l'allongement des ailes apporte un meilleur taux de montée et une bonne finesse. Un meilleur taux de roulis du fait de l'envergure réduite. Une bonne stabilité longitudinale grâce aux centres de portance additionnels. Un look attractif et hors du commun qui attire l'attention où qu'il passe.

Comment maximiser les avantages et réduire les désavantages?

En utilisant un profil moderne, une corde d'aile réduite, en échelonnant les ailes et en leur donnant de bons saumons, il est possible de réduire la traînée de l'ensemble.

En équipant l'Acrolite 1T d'un moteur deux temps léger garantissant un positionne-

ment des ailes plus en arrière pour améliorer le champ de vision.

Enfin, en fournissant les plans grandeur nature des éléments de commandes de vol pour en réduire la complexité de construction.

La construction du Triplan est identique à celle du biplan 1B, sauf que les ailes de l'Acrolite 1T sont faites avec un cadre en bois et recouvert de contre-plaqué ou de fibre de verre. Cette dernière solution donne une surface beaucoup plus lisse à l'aile que le contre-plaqué. Le reste des méthodes de construction sont les mêmes que les biplans.

La liasse est constituée de 11 feuilles et d'un manuel de construction et de maintenance.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Triplan
Places :	Monoplace
Envergure :	5,4 m
Surface alaire :	10,3 m ²
Corde moyenne :	0,63 m
Profil :	GA 30U-211
Longueur fuselage :	4,65 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	199 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	326 kg
Charge alaire :	32 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4 G
Train :	Classique fixe

Motorsisations :

Moteur type :	Rotax 440, 503 ou 582
Puissance :	40 à 65 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	30 litres

Compléments : Sans objet

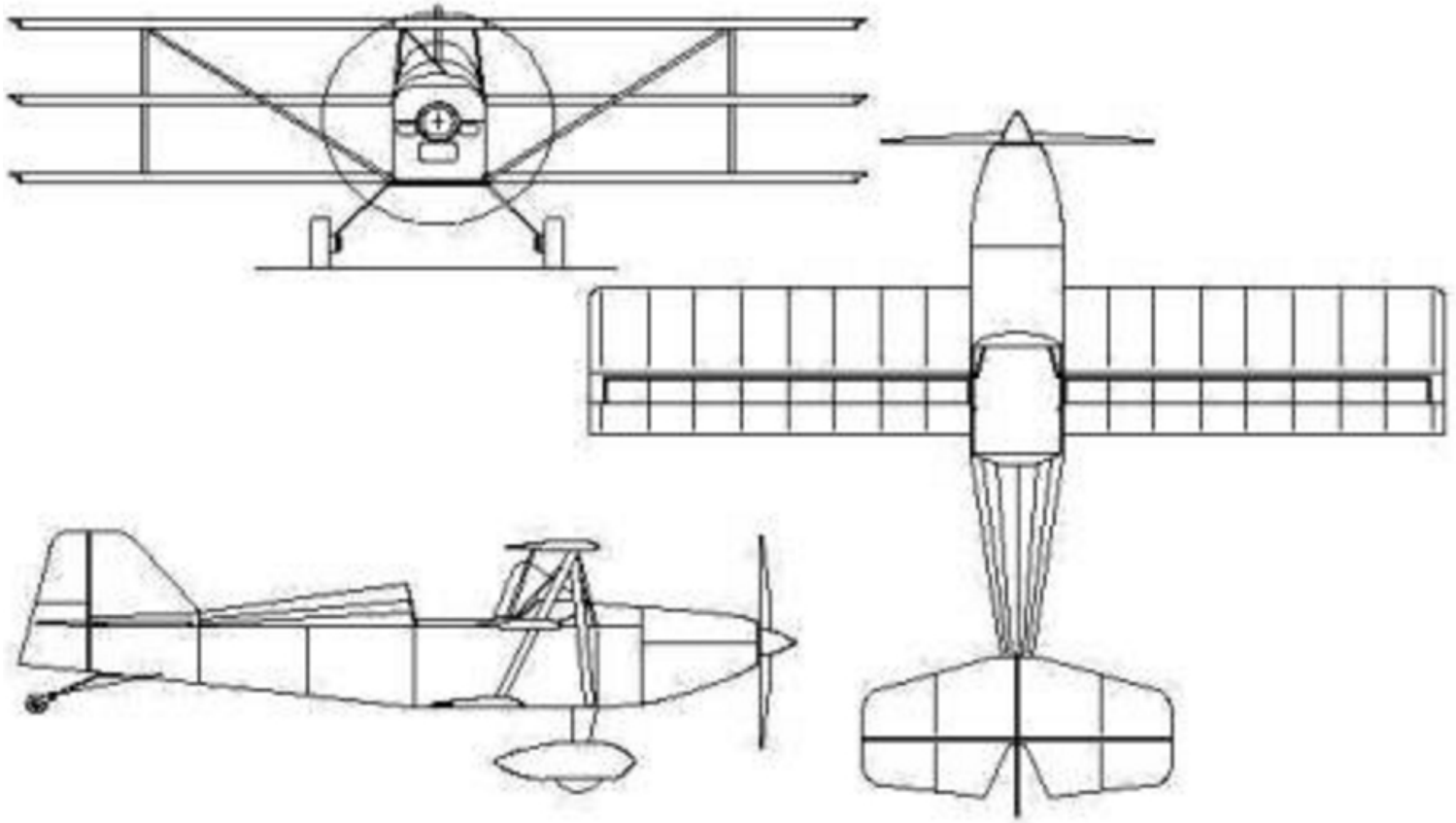
Contact

Acrolite Aircraft / Ron Wilson
50 Airport Road
P.O. Box 181
Kakabeka Falls
POT 1W0 ON, Canada
Tél. : +1 807 935 2587

www.acrolite.ca
Email: jeantw@tbaytel.net

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Voltige	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$125*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 2002 Construits : NC

Pays d'origine : Canada *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 440
 Puissance : 40 cv
 Hélice : Bipale bois pas fixe GCS 60x40

Rotax 582
 65 cv
 Bipale bois pas fixe GCS 64x48

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 148 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 126 km/h
 VNE : 209 km/h
 Décrochage lisse : 64 km/h
 Finesse max en lisse : NC à 105 km/h
 Roulement décollage (herbe) : 180 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 150 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 526 ft/min
 Consommation : NC
 Dist. franchissable : 400 km

177 km/h
 150 km/h
 209 km/h
 64 km/h
 NC à 105 km/h
 150 m
 NC
 150 m
 1085 ft/min
 NC
 400 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Le prototype avant entoilage (Photo acrolite.ca)

Détail du fuselage tube, avec son dôme en baguettes, vu de 3/4 arrière droit. (Photo acrolite.ca)

Structure de l'aile (Photo acrolite.ca)

Acrolite 2M

Concepteur : Ron Wilson



Présentation

Conçu par Ron Wilson en 1994, ce biplace tandem à ailes hautes a été calculé à +4G avec un coefficient de sécurité de 1,5.

Motorisé initialement avec un Rotax 912 de 80 cv, les performances s'avèrent bonnes avec une puissance inférieure et il est possible de le construire avec un Rotax 582 de 65 cv.

Il a été étudié avec à l'esprit la solidité, des marges de manoeuvre, la facilité de réparation, la possibilité de se poser court et une stabilité en vol. L'aile haute offre une très bonne visibilité en croisière et elle rend le pilotage accessible au pilote moyen. Il est construit avec des matériaux de qualité aéronautique et sur les standards de bonnes pratiques.

Le choix de la configuration tandem apporte finesse de la ligne et réduction de traînée. Avec 65 cv, il emporte deux personnes de 1m80 et 100 kg, avec le plein complet. Le fuselage est un treillis de tubes d'acier 4130 entoilé en Polyfiber. Un fuselage en tube est réputé durable et facile à réparer et fournissant une bonne protection de l'équipage.

L'empennage est construit en tubes d'aluminium 6061 riveté avec des goussets en tôle de 2024-T3. Ce type de construction est à la fois léger et de faible traînée.

Les commandes d'ailerons et de profon-

deur sont rigides et la direction, couplée à la roulette de queue, est commandée par câbles.

L'aile est à revêtement travaillant avec un longeron principal caissonné et un double longeron arrière. Elle est entièrement réalisée en tôles d'aluminium 2024-T3, rivetée avec des rivets aveugles de 3 mm en acier. Les ailerons sont construits à partir d'un tube en aluminium. Entoilés, ils sont équilibrés statiquement.

Le train principal est d'une seule pièce en aluminium boulonnée directement sous le fuselage avec quatre vis. Ce type de train réduit la traînée, est facile à construire et tolère les atterrissages durs et les pistes en herbe. Le freinage peut être à câbles et tambour ou hydraulique à disques. Des flotteurs et des skis peuvent être adaptés.

La liasse de 15 feuillets est accompagnée d'un manuel d'instructions et de maintenance.

Source: Site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace tandem
Envergure :	8,5 m
Surface alaire :	13 m ²
Corde moyenne :	1,53 m
Profil :	GA30U-412
Longueur fuselage :	6,09 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	260 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	544 kg
Charge alaire :	42 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 582, 618, 912, Jabiru 2200
Puissance :	60 à 80 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	53 litres

Compléments :

Skis

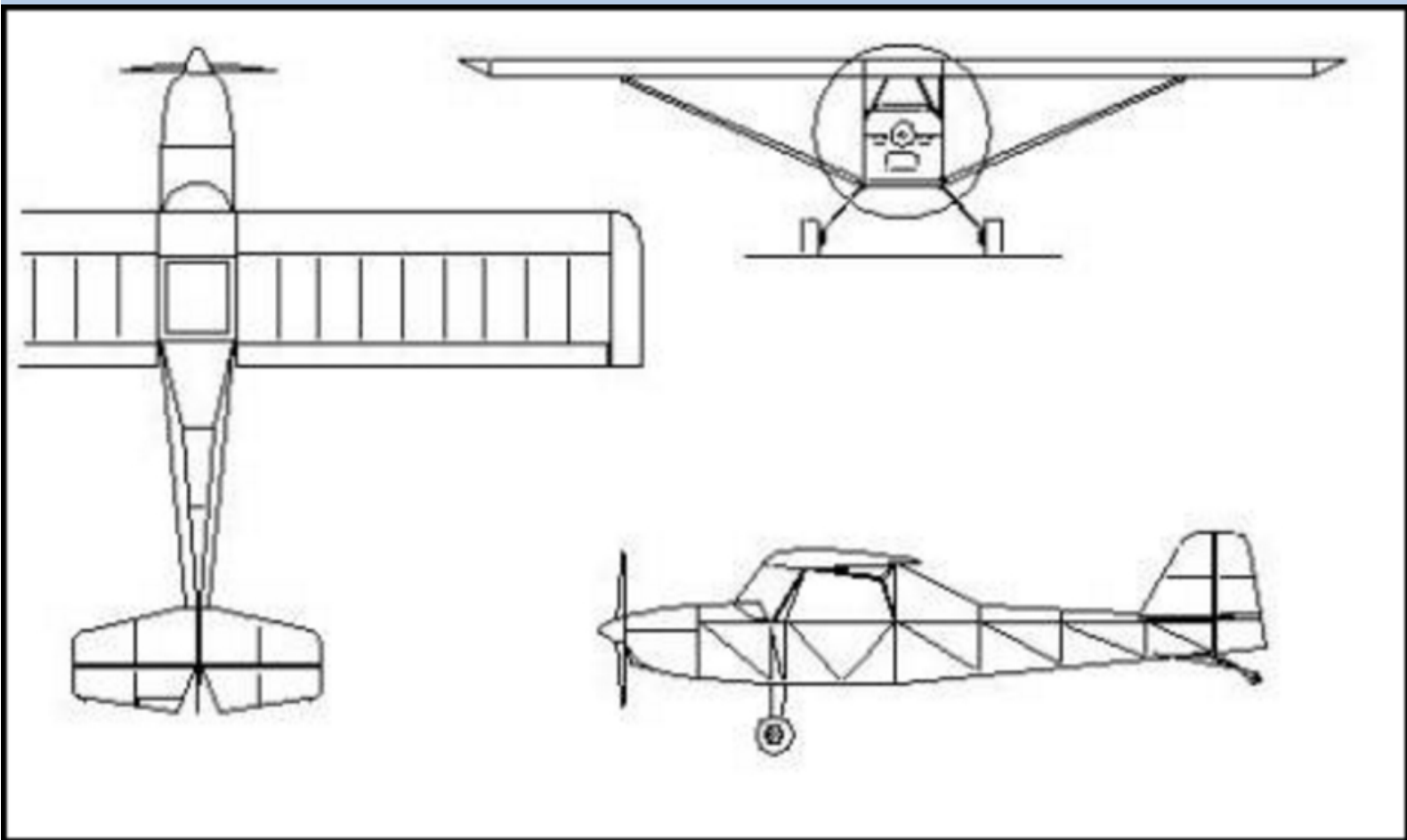
Contact

Acrolite Aircraft / Ron Wilson
50 Airport Road
P.O. Box 181
Kakabeka Falls
POT 1W0 ON, Canada
Tél. : +1 807 935 2587

www.acrolite.ca
Email: jeantw@tbaytel.net

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$160*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1994 **Construits :** XX

Pays d'origine : Canada *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 582
 Puissance : 65 cv
 Hélice : Bois pas fixe 64x44

Rotax 618
 80 cv
 Bois pas fixe 68x48

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 177 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 145 km/h
 VNE : 241 km/h
 Décrochage lisse : 64 km/h
 Finesse max en lisse : à 121 km/h
 Roulement décollage (herbe) : 225 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 150 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 750 ft/min
 Consommation : 15 l/h
 Dist. franchissable : NC

209 km/h
 177 km/h
 241 km/h
 64 km/h
 à 121 km/h
 225 m
 NC
 150 m
 1100 ft/min
 17 l/h
 400 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Structure de l'aile de l'Acrolite 2M (photo concepteur)



Structure du fuselage de l'Acrolite 2M (photo concepteur)



Bloc moteur Rotax 582 de l'Acrolite 2M (photo concepteur)

Acro Sport I

Concepteur : Paul Poberezny



Présentation

Dessiné par Paul Poberezny pour les besoins spécifiques des programmes de construction aéronautique menés en milieu scolaire par l'EAA «Aviation Foundation», le prototype de l'Acro Sport fut construit par le personnel du Musée de l'Aviation de l'EAA.

Affichant volontairement des allures d'avion ancien, c'est un monoplace de voltige élémentaire doté d'un fuselage en tubes métalliques entoilé et d'ailes construites entièrement en bois, équipées d'ailerons aux deux plans. Équipé d'un Lycoming O-360-A1G de 180 ch, le prototype a fait son premier vol le 11 janvier 1972.

L'EAA Acro Sport est probablement l'appareil préféré des ateliers «Schoolflight» organisés par l'EAA en milieu scolaire pour initier les adolescents à la construction aéronautique.

Il offre un large choix de motorisation, de 85 à 200 cv. Sa vitesse maximum est de 290 km/h et il peut croiser à 209 km/h et décroche à 80 km/h. Son taux de montée est de 3500 ft/min et son autonomie permet de voyager à 560 km.

L'Acro Sport n'a pas la performance en voltige d'un Pitts, mais il apportera beaucoup de plaisir en voltige élémentaire.

Très populaire dans les années 70-80, il a depuis rencontré de la concurrence dans le

domaine de la voltige en biplan.

Les plans de l'EAA Acro Sport sont commercialisés par Acro Sport Inc.

Source: Aircraft Spruce et EAA

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Monoplace
Envergure :	5,97 m
Surface alaire :	10,8 m ²
Corde moyenne :	0,90 m
Profil :	M-6 ou NACA 23012
Longueur fuselage :	5,33 m
Largeur fuselage :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	408 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	612 kg
Charge alaire :	56 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-360
Puissance :	108 à 180 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois ou métallique pas fixe
Capacité carburant :	76 litres

Compléments :

Verrière fermée possible
Version biplace Acro Sport II

Contact

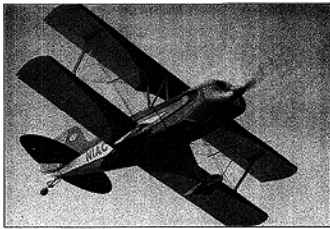
M. Jean Kinnaman
Acro Sport, Inc.
P.O. Box 462
Hales Corners, WI 53130, USA

Tél. : +1 414-529-2609

<http://plaza.ufl.edu/dhinten/AcroSport/acropage.htm>

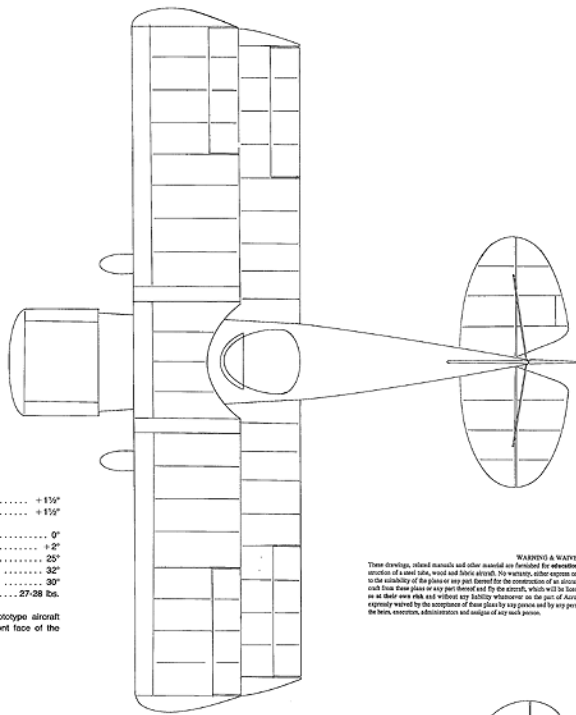
Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée

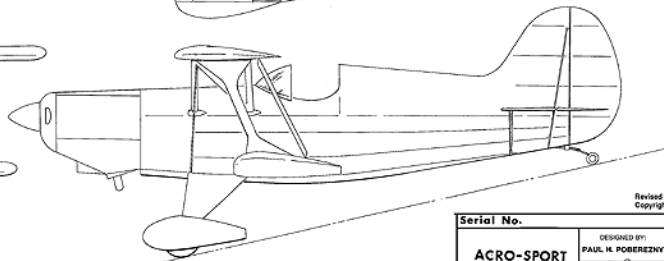
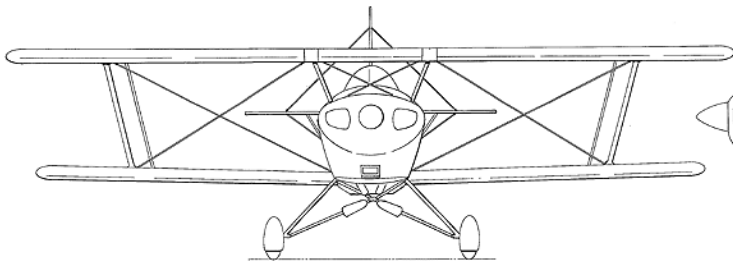


180 HP ACRO SPORT SPECIFICATIONS

Upper Wing Span	19 Ft. 7 In.	Rigging	
Lower Wing Span	19 ft. 1 In.	Incidence	
Length	17 ft. 6 In.	Upper Wing	+ 15°
Height	6 ft. 0 In.	Lower Wing	+ 15°
Landing Gear Tread	5 ft. 10 In.	Dihedral	
Gross Weight	1350 lbs.	Upper Wing	0°
Empty Weight	738-929 lbs.	Lower Wing	+ 9°
Fuel Capacity	20 galls.	Alaron, Up and Down Travel	25°
Smoke Oil Capacity	5 galls.	Rudder, Left and Right Travel	32°
Baggage	35 lbs.	Elevator, Up and Down Travel	30°
Maximum Speed	160 mph.	Tire Pressure	27-28 lbs.
Top Speed	152 mph.	Empty Weight CG on the prototype aircraft	was 57.1 inches aft of the propeller.
Cruising Speed	130 mph.		
Stalling Speed	50 mph.		
Rate of Climb	3500 ft/min.		
Range	350 mi.		



WARNING & WAIVER
These drawings, related manuals and other material are provided for information, representation or for any purpose to show general construction of a model, wood and fabric aircraft. No warranty, either express or implied, is made by the Acro-Sport, Inc. or the designer as to the suitability of the plans for any other purpose than the construction of an aircraft. If an individual or group of individuals constructs an aircraft from these plans or any part thereof and fly the aircraft, which will be licensed as an "Experimental" category by the FAA, they do so at their own risk and without any liability whatsoever on the part of Acro-Sport, Inc. or the designer. All such liability being hereby expressly waived by the acceptance of these plans by any person and by any person who flies the aircraft. This waiver shall be binding upon the licensor, administrator and owner of any such person.



Revised 3-24-83 Printed May, 1995
Copyright © 1984 Acro Sport, Inc., Hales Corners, Wis.

Serial No.	DESIGNED BY: PAUL H. PORREZNY	DWG. NO.: 3-VIEW AND SPECIFICATIONS
ACRO-SPORT	APPROVAL:	DRAWN BY: BILL BLANE
		SHEET 1 OF 22

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :			Voltige	
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$125*	<\$8k*		
Construction :	Bois			Tubes
Durée :		<2500 h		
Premier vol :	1972	Construits :	>200	
Pays d'origine :	USA			

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-360-A1G
Puissance : 180 cv à 2750 tr/min
Hélice : Métallique pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 245 km/h
Vitesse de croisière 75% : 209 km/h
VNE : 290 km/h
Décrochage lisse : 80 km/h
Finesse max lisse : NC
Roulement décollage (herbe) : 105
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : 240
Vitesse verticale à Z=0 : 3500 ft/min
Consommation : 38 l/h
Dist. franchissable : 560 km

Particularités :

Données concepteur

Qui nous enverra une photo ?

Qui nous enverra une photo ?

Qui nous enverra une photo ?

Acrosport II

Concepteur : Paul Poberezny



Présentation

Conçu par Paul Poberezny dans les années 70, c'est la version biplace de l'Acro Sport I certifié pour la voltige avec un moteur Lycoming O-320, O-360 ou O-346. L'Acro Sport II est commercialisé sur plans uniquement par Acro Sport Inc.

Biplan à train classique, il est habituellement construit avec une cabine ouverte, mais il est possible de lui adapter une bulle.

La construction est identique à celle de l'Acro Sport I, fuselage en tubes soudés et ailes en bois et toile.

Docile et réactif, il permet la voltige élémentaire dans d'excellentes conditions.

Les moteurs utilisés vont de 108 à 200 cv. Sa vitesse de croisière à 180 cv est de 198 km/h, il décroche à 85 km/h et sa vitesse maximum est de 245 km/h.

La large voie du train principal facilite le roulage au sol.

Sa cabine est spacieuse et permet aux pilotes de grande taille d'y trouver leur place, jusqu'à 1m95 et 109 kg.

Source: Aircraft Spruce et EAA

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Biplan tandem
Envergure :	6,60 m
Surface alaire :	14,1 m ²
Corde moyenne :	1,07 m
Profil :	M-6 ou NACA 23012
Longueur fuselage :	5,75 m
Largeur fuselage :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	397 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	691 kg
Charge alaire :	49 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-360
Puissance :	125 à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas fixe
Capacité carburant :	76 litres

Compléments : Sans objet

Contact

M. Jean Kinnaman
Acro Sport, Inc.
P.O. Box 462
Hales Corners, WI 53130, USA

Tél. : +1 414-529-2609

<http://plaza.ufl.edu/dhinten/Acrosport/acropage.htm>

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :			Voltige	
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$125*	<\$10k*		
Construction :	Bois			
Durée :			<3500 h	
Premier vol :	1978			
		Construits :	>100	
Pays d'origine :	USA			

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-360
 Puissance : 180 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 245 km/h
 Vitesse de croisière : 198 km/h
 Décrochage lisse : 85 km/h
 Finesse max : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 6 m/s à 150 km/h
 Consommation : 19 l/100 (38 l/h)
 Dist. franchissable : 700 km

Particularités :

Données concepteur



Acrosport II construit par Guy Rapin en 1996. (photo PC)



Acrosport II construit par Jean-Pierre Rateau en 1996. (photo PC)



Tableau De bord de la place pilote (arrière) de l'Acrosport II construit par Jean-Michel Rouberol en 2002.

CP-750A « Beryl »

Concepteur : Claude Piel



Présentation

Conçu par l'ingénieur aéronautique Claude Piel au début des années 60, le CP70 est un avion biplace monoplane à aile basse apte à la voltige dans sa version CP750.

Sa conception est identique à celle du CP30 Émeraude, dont il est l'évolution directe, mais passant de la formule cote à cote à un tandem aligné ou décalé.

Le prototype a volé en 1965 équipé d'un train tricycle. Il a été modifié en train classique fixe en 2014, seule formule disponible pour ce modèle.

Construit intégralement en bois et toile, le Beryl dispose d'une aile elliptique reconnaissable de la gamme Piel.

La version CP750/CP751 a été modifiée pour pratiquer le vol acrobatique. SON envergure a été réduite et le fuselage légèrement rallongé. Le fuselage peut être construit en bois ou en tubes d'acier 4130 soudés.

Le Beryl a été principalement construit en France, mais il en existe, par exemple, aux États Unis et au Brésil.

Source: Wikipedia et site des avions Piel

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem ou décalé
Envergure :	8,03 m
Surface alaire :	11 m ²
Corde moyenne :	1,37 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	6,90 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	2,9 m
Masse à vide :	480 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	800 kg
Charge alaire :	72 kg/m ²
Facteur de charge :	+4,4/-1,76 G (Cat. U)
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming
Puissance :	118 à 200 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe ou métallique pas variable
Capacité carburant :	126 litres

Compléments :

Version renforcée jusqu'à 200 cv type CP751B. Fuselage en tubes possible. Plans du train tricycle du proto non disponibles.

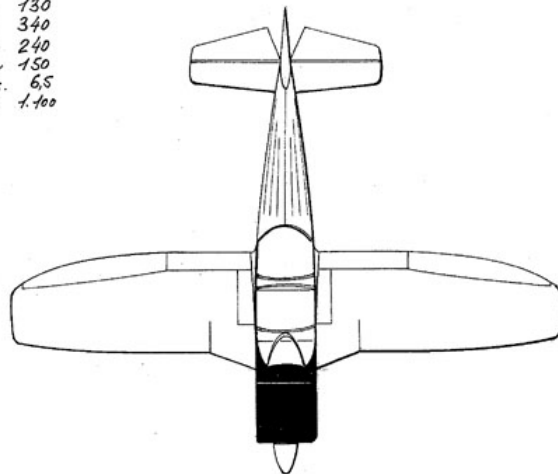
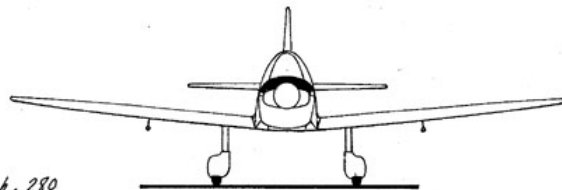
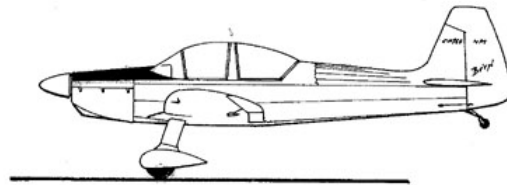
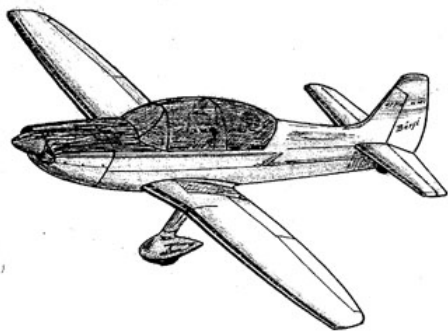
Contact

Mme Monique LORILLERE (fille de Claude PIEL)
7, rue du Moulin
60129 Glaines, France
Tél : +33 3 44 87 13 60

www.avions-piel.com
Email : monique.lorillere@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Envergure . m. 8,03
 Longueur . m. 6,90
 Surface . m². 11,00
 Allongement 5,85
 Poids à vide . Kg. 480
 Poids total . Kg. 800
 Charge au m². Kg. 69
 Charge au cv . Kg. 5

Vitesse maxi Km/h. 280
 " de croisière " 260
 " d'approche " 130
 " à ne pas dépasser " 340
 " de manœuvre " 240
 " limite avec volets " 150
 Vitesse ascensionnelle - m/s. 6,5
 Autonomie Km. 1.100

CP750 BERYL

Biplace en tandem pour l'école, la voltige et le voyage, il dispose d'un moteur de 150 cv qui lui donne nervosité et rapidité.
 Il est construit en tubes d'acier pour le fuselage, en bois pour l'aile et les empennages.

Version fuselage bois . CP750B.

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40-60 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage	Voltige	
Diffusion :	Liasse			
Prix :	240 €*			
Construction :	Bois			
Durée :			<3500 h	
Premier vol :	1964	Construits :	>20	
Pays d'origine :	France		*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-320
 Puissance : 150 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 280 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 260 km/h
 VNE : 340 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 150 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 250 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1300 ft/min
 Consommation : 30 l/h
 Dist. franchissable : 1100 km

Particularités :

Données concepteur



Prototype du Beryl en version tandem construit par Claude Piel en 1964 et refait à neuf en version train classique par son fils Jean-Claude. Devenu un CP703. (photo PC)

Le CP751 #04 construits par Daniel Poulet en 1980 (photo constructeur)

Mise en croix de la structure d'un CP751B Beryl #47 (Photo Alexandre, forum Avions Piel)

CR100NG & CR120

Concepteur : Christophe Robin & Xavier Bonneau



Présentation

Le CR100 a été conçu par Christophe Robin et Xavier Bonneau au début des années 90. Il est optimisé pour une utilisation plus courante dans les Aéro-Clubs.

Le CR100NG est un avion de voltige biplace destiné à la formation initiale jusqu'à la compétition en biplace (CF2 en France). Il est maintenant fabriqué en France par la société Aero 3D.

L'aile est partiellement ou totalement réalisée en carbone et les motorisations sont des Lycoming AEIO-360 à injection de 180 cv. L'avion peut aussi être équipé d'une hélice à pas variable et du moteur AEIO-360 dans sa variante 200 ch ce qui le positionne en concurrent immédiat de l'Extra 200, avec les avantages de la formule côte à côte...

Le CR100NG est disponible en kit dans plusieurs versions :

- Train classique
- Train tricycle
- Haute performance CR120 (Ailes raccourcies, Full Span et 200 cv)
- Touring pour les grands voyageurs sportifs.

Son principal atout est un rapport prix performance excellent, un domaine de vol impressionnant entre (+8/-6 g - Vne 342 km/h) et une ergonomie adaptée à toutes les tailles.

Le CR100NG est un excellent voltigeur

doublé d'un très bon avion de voyage sportif.

Le CR100NG est un avion conçu et réalisé comme un avion industriel destiné à une construction en série. Il dispose d'un dossier de calcul complet FAR23 et a subi de nombreux tests en vol ou structuraux comparables aux tests nécessaires à une certification de type.

Cette conception moderne est mise à la disposition des Aviateurs Constructeurs par le biais d'une liasse de plan et de la fourniture des principaux éléments. Les choix de conceptions n'ont pas été faits pour faciliter la construction mais pour optimiser les masses et les performances. Cependant, les sous-éléments représentant une difficulté particulière sont proposés construits permettant une réalisation aisée.

L'ensemble des éléments les plus vitaux sont proposés construits de façon à garantir un niveau de sécurité exceptionnel.

Aussi quelle que soit votre expérience de construction aéronautique votre CR100 NG peut être réalisé en toute sécurité, même pour une utilisation en voltige de haut niveau. Le domaine de vol (+8/-6) nous assure des marges importantes en exploitation.

Source: Site www.aero3d.fr

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,50 m
Surface alaire :	10,63 m ²
Corde moyenne :	1,56 m
Allongement :	6,8
Profil :	NACA 21015/12 modifié
Longueur fuselage :	7,10 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	2,80 m
Masse à vide :	550 kg
Masse bagages :	20 kg
Masse maximale :	850 kg (760 voltige)
Charge alaire :	80 kg/m ²
Facteur de charge :	+8/-6 (extrem +12/-9) G
Train :	Classique ou tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-320 / O-360
Puissance :	160 à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bipale ou tripale, pas fixe ou variable
Capacité carburant :	85 litres

Compléments :

Sans objet

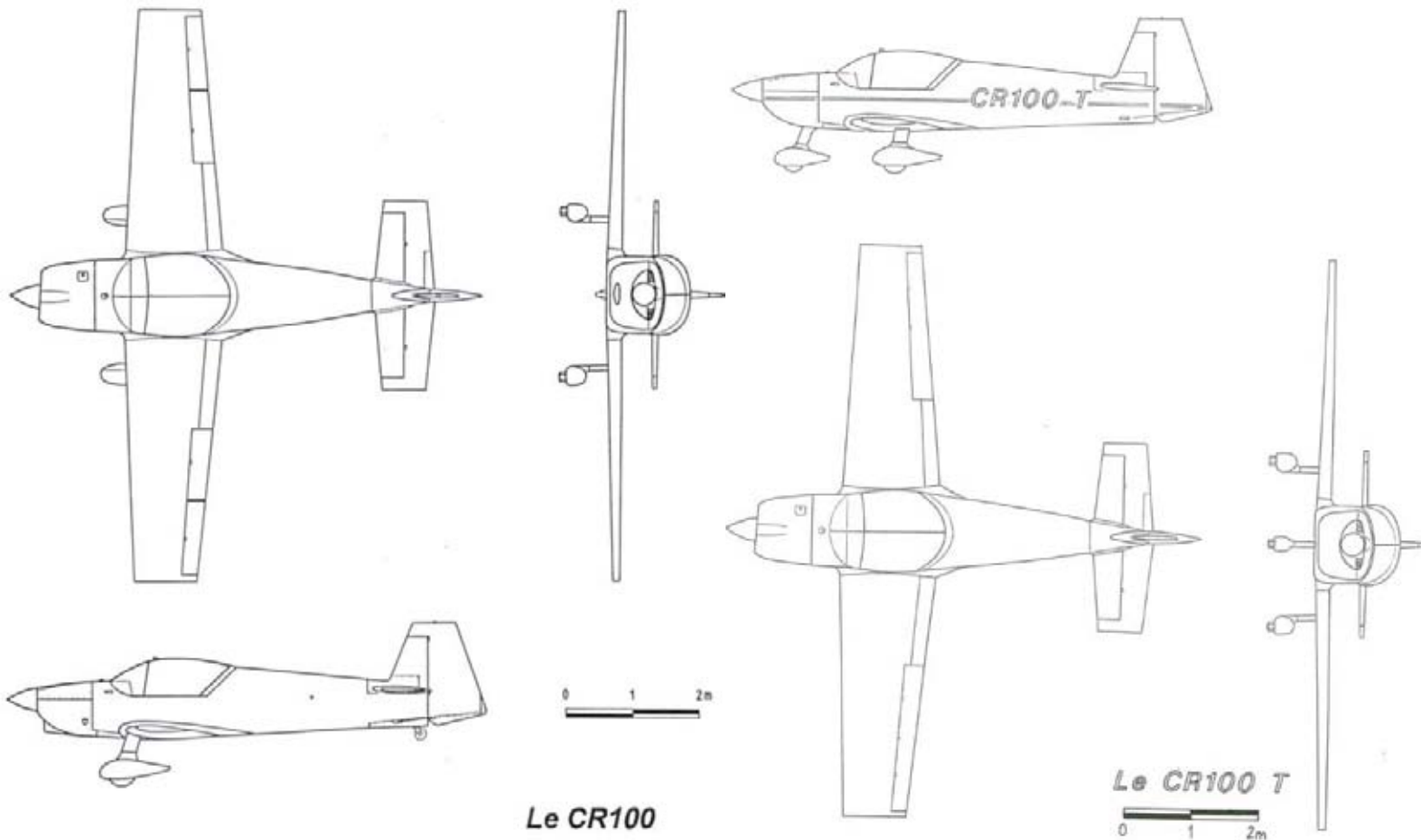
Contact

AERO 3D
1, rue du paradis
Guehengnies
60112 Verderel Les Sauqueuse, France
Tél. : +33 (0)9 52 91 05 87

www.aero3d.fr
Email: contact@aero3d.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	■	■	■	■	■	2
Complexité :	■	■	■	■	■	2
Pilotage :	■	■	■	■	■	3
Isolement :	■	■	■	■	■	1
Budget :	■	■	■	■	■	40-90 K€



Navigabilité :	CNRA	CNSK		
Utilisation :			Voltige	
Diffusion :	Liasse	Lot mat.	Kit	
Prix :	NC	NC	NC	
Construction :	Bois			
Durée :			<3500 h	
Premier vol :	1992			
Pays d'origine :	France			
		Construits :	>50	

Performances

Motorisation :

Moteur :

Puissance :

Hélice :

Lycoming O-360

180 cv à 2750 tr/min

Bipale Evra bois pas fixe

Lycoming O-360

200 cv à 2750 tr/min

Bipale carbone pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :

Vitesse de croisière 75% :

VNE :

VNO :

Vitesse de manoeuvre (VA) :

Roulis à 260 km/h :

VFE :

Décrochage lisse (volets) :

Finesse max volets 0° :

Finesse max volets 45° :

Roulement décollage (dur) :

Distance passage 15 m :

Roulement atterr. (dur) :

Vitesse verticale à Z=0 :

Consommation :

Dist. franchissable :

316 km/h

260 km/h

342 km/h

301 km/h

260 km/h

195 °/s

185 km/h

105 (98) km/h

NC

NC

190 m

375 m

190 m

1600 ft/min

NC

NC

NC

260 km/h

342 km/h

301 km/h

260 km/h

195 °/s

185 km/h

105 (98) km/h

NC

NC

150 m

350 m

NC

1600 ft/min

NC

NC

Particularités :

Échappement accordé à 850 kg.

Échappement accordé, à 850 kg.



CR100C construit par Henri Viossat (photo PC)



Motorisation Lycoming 200 cv du CR120 de Jean-Louis Tricoire. (photo constructeur)



Structure de l'aile du CR120 de Jean-Louis Tricoire. (photo constructeur)

Knight Twister Acro

Concepteur : Vernon Payne



Présentation

Conçu par Vernon Payne en 1929, le Knight Twister était équipé d'un moteur en étoile Salmson de 45 cv.

Les ailes sont totalement «cantilever» et il a été calculé pour résister à 9 G sans câbles tendeurs. Ces tendeurs existaient avant la seconde guerre mondiale car les pilotes «voulaient les voir» sur leur biplans. A l'issue du conflit, ils ont été simplement retirés.

Ce biplan monoplace a continuellement évolué, jusqu'à la disparition de son concepteur à la fin des années 80.

Plusieurs variantes sont disponibles auprès de Steen Aero Labs: Imperial, Holiday et le biplace Coed.

La version Acro est la plus petite et la plus manoeuvrable avec ses 4m65 d'envergure.

Source: Site du diffuseur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Monoplace
Envergure :	4,65 m haut et 4,05 bas
Surface alaire :	5,2 m ²
Corde moyenne :	0,6 m
Profil :	NACA M-6
Longueur fuselage :	4,84 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	NC
Masse bagages :	22 kg
Masse maximale :	408 kg
Charge alaire :	78 kg/m ²
Facteur de charge :	+9/-6 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming, Continental...
Puissance :	125 à 150 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	113 litres

Compléments :

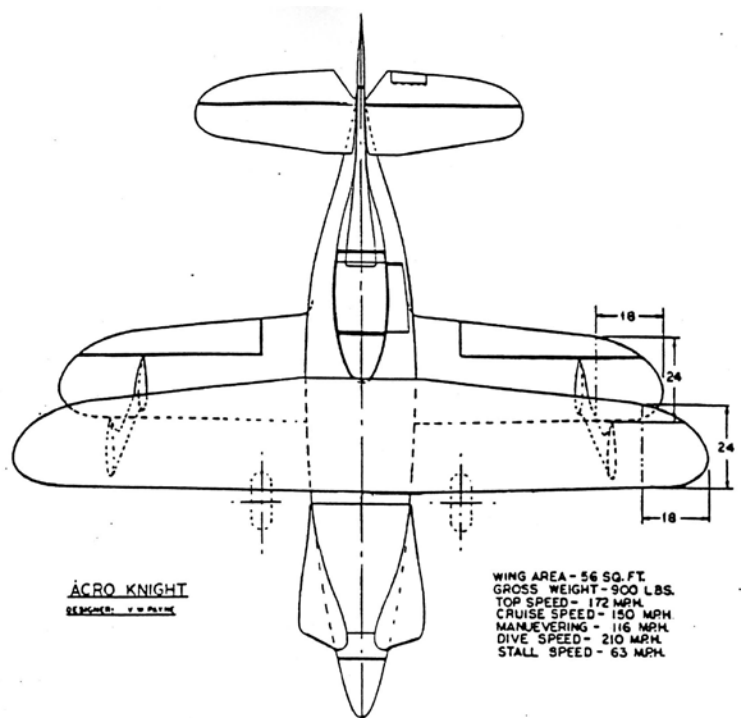
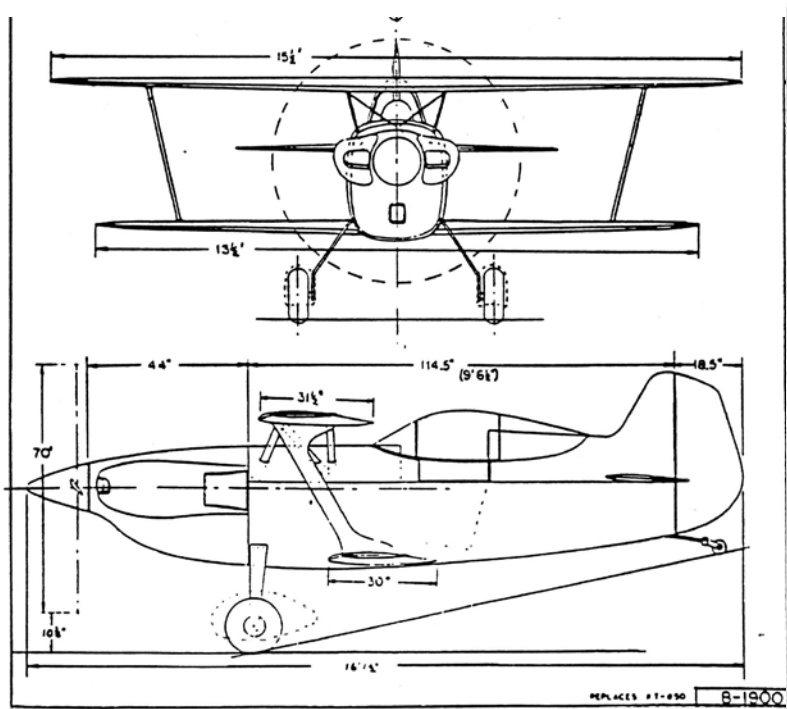
Autres versions disponibles (Imperial, Holiday et Coed biplace)

Contact

Steen Aero Lab
1451 Clearmont Street NE
Palm Bay, FL 32905, USA
Tél. : +1 (321) 725 4160

www.steenaero.com
Email: info@steenaerolab.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Volige	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$250*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1932 Construits : >100

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming
Puissance : 135 cv à 2750 tr/min
Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 276 km/h
Vitesse de croisière 75% : 240 km/h
VNE : 338 km/h
Décrochage lisse : 101 km/h
Finesse max en lisse : NC
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : 1400 ft/min
Consommation : 27 l/h
Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Knight Twister (photo diffuseur)



Structure du Knight Twister (photos diffuseur)



MJ-2 « Tempête »

Concepteur : Marcel Jurca



Présentation

Conçu par Marcel JURCA, le MJ-2 « Tempête » est un monoplace en bois et toile, à aile basse et train classique fixe.

Après une première tentative de conception d'un monoplace, Marcel Jurca construit en 1954 un Jodel D112 avec l'Aéroclub de Courbevoie (il vole encore à Caen). Deux ans plus tard, le prototype du MJ2 Tempête prenait son envol avec 65 cv, conçu, construit et essayé par Marcel Jurca.

L'appareil répondait à un cahier des charges qu'il s'était fixé lui-même : « Lorsque j'ai dessiné le Tempête, je voulais concevoir une machine qui soit à la fois facile à construire, pas dangereuse en vol, qui puisse avoir la possibilité de faire de la voltige et dont le pilotage se rapprocherait, toute proposition gardée, d'un chasseur de la 2e guerre mondiale, machine que j'avais eu l'occasion de piloter en 1943 et 1944 lorsque, jeune pilote de chasse, je servais dans la force aérienne Royale Roumaine, la Roumanie étant mon pays de naissance ».

Pour ne pas désorienter les futurs constructeurs de Tempête, Jurca conçoit simple, il reprend notamment de nombreux éléments de Jodel. Le Tempête a été construit à plusieurs dizaines d'exemplaires par des amateurs du monde entier et fut à l'origine de toute une lignée d'avions dont le dernier n'est autre qu'un Spitfire tout en bois à l'échelle 1.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,0 m
Surface alaire :	7,98 m ²
Corde moyenne :	1,40 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	5,7 m
Largeur fuselage :	80 cm
Envergure plan fixe :	3,0 m
Masse à vide :	360 à 432 kg selon motorisation
Masse bagages :	20 kg
Masse maximale :	500-550 kg (480-520 kg voltige)
Charge alaire :	52 à 60 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental / Lycoming
Puissance :	90 à 160 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	65 litres avant / 35 litres arrière

Compléments :

Ferrure pour repliage des ailes
Verrière torpédo possible
Train à lames possible (pas de plans)

Contact

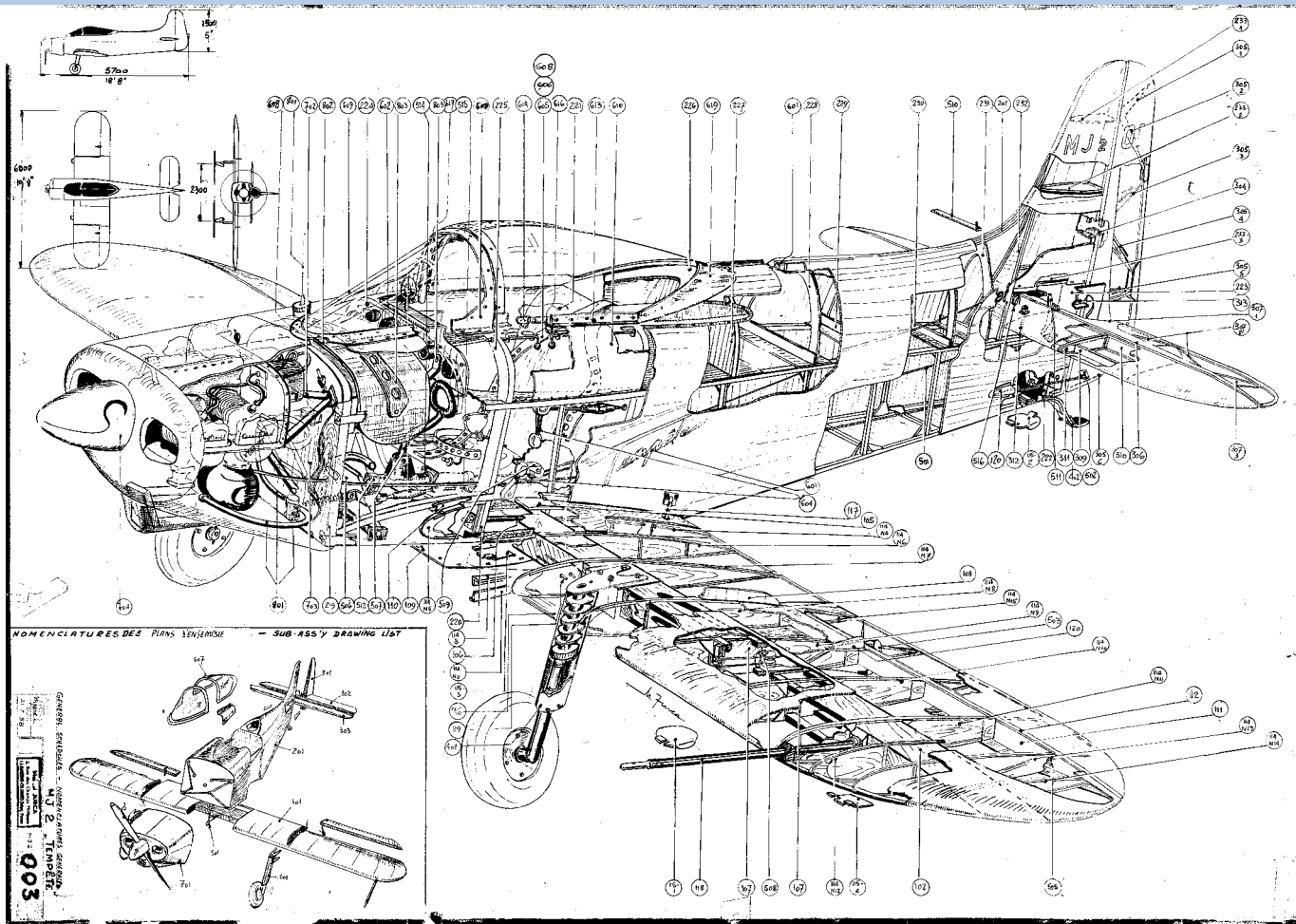
Comité Marcel Jurca
Aérodrome de Nangis Les Loges
77720 Clos Fontaine, France

www.marcel-jurca.com
Email: info@marcel-jurca.com

Patrick Cottereau
Tél.: +33 674 008 569 (soir et week-end)

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Volige	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	380 €* *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1956 Construits : >50

Pays d'origine : France *hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : Continental O-200
Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
Hélice : Evra pas fixe

Lycoming O320 B2C
160 cv à 2750 tr/min
Léger pas fixe 1,48 m Diam. 1,82 m

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 230 km/h
Vitesse de croisière 75% : 200 km/h
Décrochage lisse : 95 km/h
Finesse max : 7,4 à 130 km/h
Roulement décollage (dur) : 200 m
Distance passage 15 m : <500 m
Roulement atterr. (herbe) : 350 m
Vitesse verticale à Z=0 : 1000 ft/min à 150 km/h
Consommation : 10 l/100 (20 l/h)
Dist. franchissable : 600 km

NC
232 km/h (à 3000 ft)
102 km/h
NC
NC
NC
2400 ft/min à 180 km/h
11,7 l/100 (27 l/h)
500 km

Particularités :

MJ2E
Sans carénages de roues
Données constructeur

MJ2P
Masse à vide 432 kg et sans carénages de roues.
Données constructeur



Structure de l'aile (photo Pierre Missol)



Fuselage avant mise en place du dôme arrière (photo Pierre Missol)



Vue avant de la version 160 cv (MJ2P), MJ2 construit par Pierre Missol en 2001. (photo PC)

MJ-5 « Sirocco »

Concepteur : Marcel Jurca



Présentation

Conçu par Marcel JURCA, le MJ-5 « Sirocco » est un biplace en tandem en bois et toile, à aile basse rectangulaire et train classique.

Construit à partir de 1959, le prototype fait son premier vol en 1962, motorisé par un Potez 105 cv. Il est rapidement équipé d'un train rentrant, puis équipé de motorisations supérieures à 135 cv, 150/160 cv restant la plus répandue pour le voyage et 180 pour la voltige.

Issu de l'étude du MJ-2 Tempête, monoplace ayant volé en 1956, le Sirocco est, dès l'origine, prévu pour la voltige et retrouve les qualités de vol du monoplace.

Son design est guidé par la simplicité de construction et, pour la grande dérive, l'évocation du chasseur F105 « Thunderchief ».

Comme toutes les autres liasses Jurca, celle du MJ-5 Sirocco est divisée en dix parties : 000 Généralités, 100 Voilure, 200 Fuselage, 300 Empennage, 400 Atterrisseur, 500 Commandes de vol, 600 Aménagements, 700 Installation moteur, 800 Circuit essence, 900 Montages spéciaux.

Si elle est accessible aux débutants, la liasse nécessite d'être bien étudiée et de se documenter sur les techniques de construction et d'assemblage car ces sujets ne sont pas abordés, hormis les consignes de sécurité classiques (respect des dimensions,

réalisation des entures et choix des bois).

De nombreuses pièces peuvent être approvisionnées chez les Avions Jodel, notamment le train. La verrière est disponible chez Starplast et il existe des moules pour des éléments tels que les capots et le pare-brise.

A ce jour, plus de 80 Sirocco ont été construits, la plupart en France, quelques uns en Amérique du Nord, en Europe et en Nouvelle Zélande.

Le Sirocco reste un appareil rare qui éveille les curiosités sur chacun des terrains visités.

La communauté des constructeurs et propriétaires de Jurca est relativement active, notamment avec le rassemblement annuel « Jurca Air Force » et sur Internet avec le site bilingue www.marcel-jurca.com.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem
Envergure :	7,34 m
Surface alaire :	11,7 m ²
Corde moyenne :	1,4 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	6,22 m
Largeur cabine :	60 cm
Envergure plan fixe :	3,26 m
Masse à vide :	420 à 550 kg
Masse bagages :	20 kg
Masse maximale :	925 kg (720 kg voltige)
Charge alaire :	80 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Classique fixe ou rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming
Puissance :	135 à 220 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe à métal pas variable
Capacité carburant :	70 litres avant / 60 litres ailes

Compléments :

Train rentrant, volets, roulette rentrante.
Aile allongée possible.

Contact

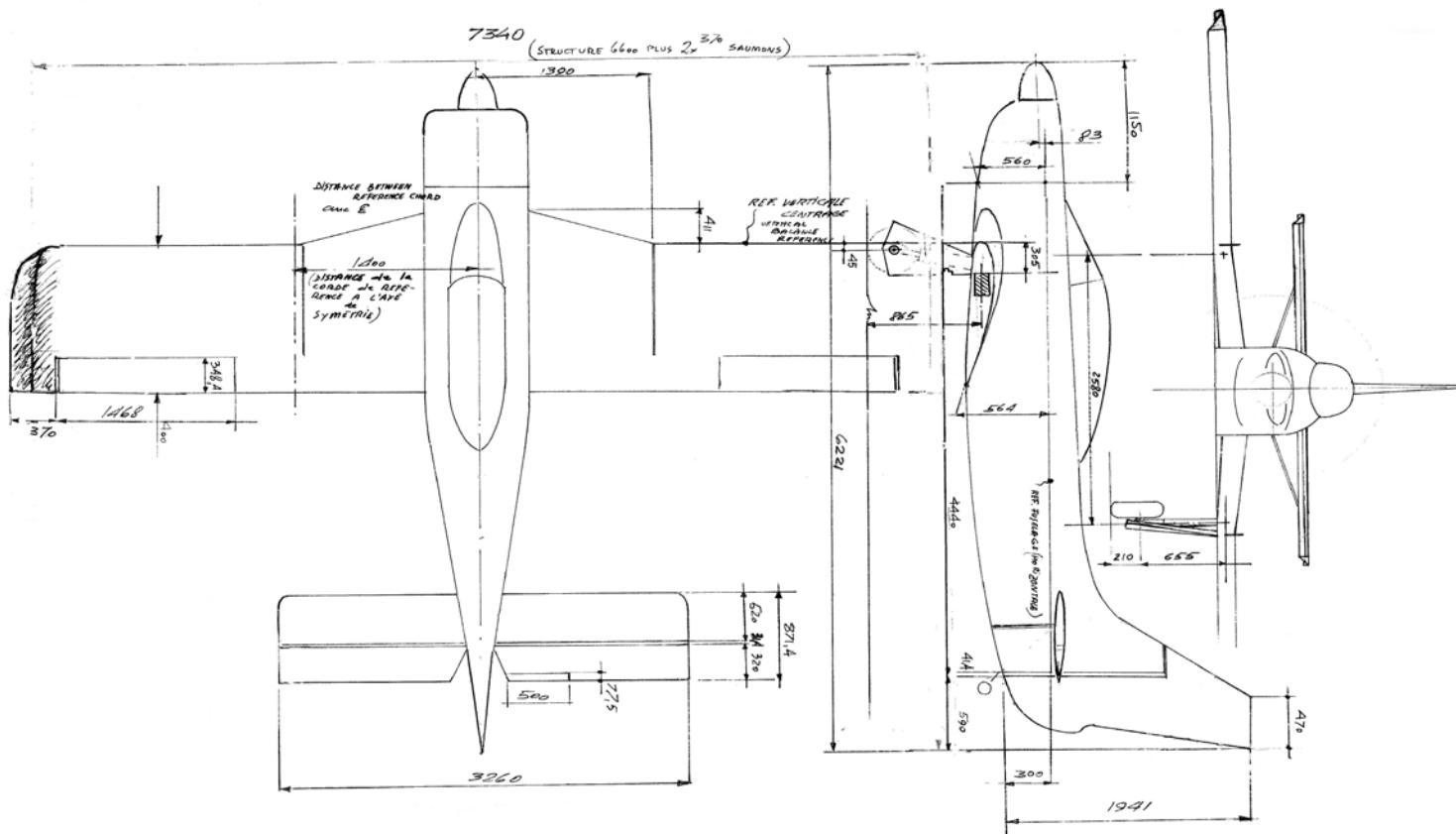
Comité Marcel Jurca
Aérodrome de Nangis Les Loges
77720 Clos Fontaine, France

www.marcel-jurca.com
Email: info@marcel-jurca.com

Patrick Cottereau
Tél.: +33 674 008 569 (soir et week-end)

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	Voltige	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	550 €* *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1962 Construits : >80

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-320A3B
Puissance : 150 cv à 2750 tr/min
Hélice : Sensenich métallique pas fixe 76-EM8-0-63

Continental O-360
200 cv à 2750 tr/min
Hartzell pas variable

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	250 km/h	300 km/h
Vitesse de croisière :	220 km/h	280 km/h
VNE :	285 km/h	335 km/h
Décrochage lisse (volets) :	105 (N/A) km/h	105 (N/A) km/h
Finesse max lisse :	NC	NC
Roulement décollage (dur) :	350 m	300 m
Distance passage 15 m :	<500 m	<500 m
Roulement atterr. (dur) :	350 m environ	450 m environ
Vitesse verticale à Z=0 :	1000 ft/min à 150 km/h	2500 ft/min à 170 km/h
Consommation :	30 l/h	40 l/h
Dist. franchissable :	750 km	800 km

Particularités :

MJ5-G2	MJ5-L2
Train rentrant, calage de l'aile ancien modèle	Fuselage renforcé. Train rentrant



Le prototype construit par Marcel Jurca, initialement avec 105 cv et refait par Lucien Cottureau en version 180 cv.



Vue de la voilure rectangulaire avec ses apex de train rentrant caractéristiques du Sirocco.



Vue de la arrière bulle coulissante vers l'arrière. (photos PC)

MJ-51 « Spérocco »

Concepteur : Marcel Jurca



Présentation

Le MJ51 «Spérocco» a été conçu en 1969 par Marcel Jurca comme une évolution du MJ5 «Sirocco». Son nom signifie SI-ROCCO SPEcial. Le résultat est en fait très différent car le fuselage est évolutif au lieu d'avoir des flancs parallèles, l'aile trapézoïdale issue du MJ7 «Mustang» 2/3 (moins le dièdre) remplace l'aile rectangulaire et la verrière goutte d'eau est maintenant prolongée par le fuselage.

Le prototype en version MJ51B 200 cv a été commencé à Nangis par Serge Brillant au début des années 70. La cellule est toujours visible mais n'a pas été terminée. Sa particularité tient à sa grande capacité d'emport de carburant dans les ailes ainsi que la possibilité de monter des réservoirs en bout d'aile. La verrière est de type «Fouga Magister», en deux parties basculantes vers l'arrière.

Une seconde version renforcée pour 260-300 cv, le MJ51C, a été conçue en 1991 et sa construction a débutée en 1994 aux États Unis par l'ancien constructeur d'un Jurca MJ5 Sirocco. Sa machine est en cours de finition et devrait voler dans les toutes prochaines années. Les réservoirs d'aile sont structuraux et au nombre de quatre, tous situés derrière le longeron. Son moteur est un Lycoming IO-540 de 260 cv modifié pour donner 285 cv. Sa verrière est de type bulle reculante avec pare-brise fixe, assez proche des plans.

Le troisième exemplaire a été commencé en 1999 près d'Orléans, et modifié pour lui adjoindre un moteur en ligne Potez de 260 cv. Le projet a été repris en 2011 et profondément modifié pour revenir au moteur «standard» Lycoming IO-540 de 300 cv. Le haut du fuselage a été refait pour élargir la place passager et disposer de deux verrières séparées par un arceau en carbone. La verrière avant est maintenant de type basculante vers l'avant et celle du passager est montante/reculante, toutes les deux étant électriques. Le coffre à bagages est rendu accessible depuis l'extérieur et une porte de type MJ2 «Tempête» a été ajoutée pour l'accès du passager. Les réservoirs d'aile sont structuraux et deux réservoirs ont été ajoutés dans les apex de train rentrant. Les saumons d'aile ont été redessinés afin d'augmenter l'allongement, diminuer la traînée et de recevoir des phares et strobes à led. L'arrière du fuselage est revenu au standard avec une roulette Scott 3200. Le plancher a, lui aussi, été refait.

Ces trois machines ont chacune leurs particularités, notamment au niveau de la verrière, des réservoirs et du capotage.

La liasse est disponible auprès du Comité Marcel Jurca qui sauvegarde et fait la promotion de l'oeuvre de Marcel Jurca, disparu en 2001. Les modifications de la version MJ51C française sont également disponibles sous forme de plans ou de moules (capots, verrières, saumons, coffre...).

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplane tandem
Envergure :	7,60 m à 8,30 m (saumons amov.)
Surface alaire :	10,3 à 11 m ²
Corde moyenne :	1,40 m à 1,32 m
Profil :	Habib 64000 748 (eq. NACA 747A415)
Longueur fuselage :	7,20 à 7,50 m
Largeur cabine :	60 cm AV & 54 cm AR
Envergure plan fixe :	3,20 m
Masse à vide :	800-850 kg (estimée)
Masse bagages :	20 kg
Masse maximale :	1100 kg (estimée)
Charge alaire :	100 kg/m ²
Facteur de charge :	+8/-6 G à 1000 kg
Train :	Classique, fixe ou rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming
Puissance :	200 à 300 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas variable
Capacité carburant :	80 litres avant / 70-130 litres ailes

Compléments :

Roulette rentrante, verrières électriques, Saumons étendus, longeron renforcé pour +8/-8 G avec coeff. 1,5. Version standard 200 cv et renforcée et élargie 260-300 cv

Contact

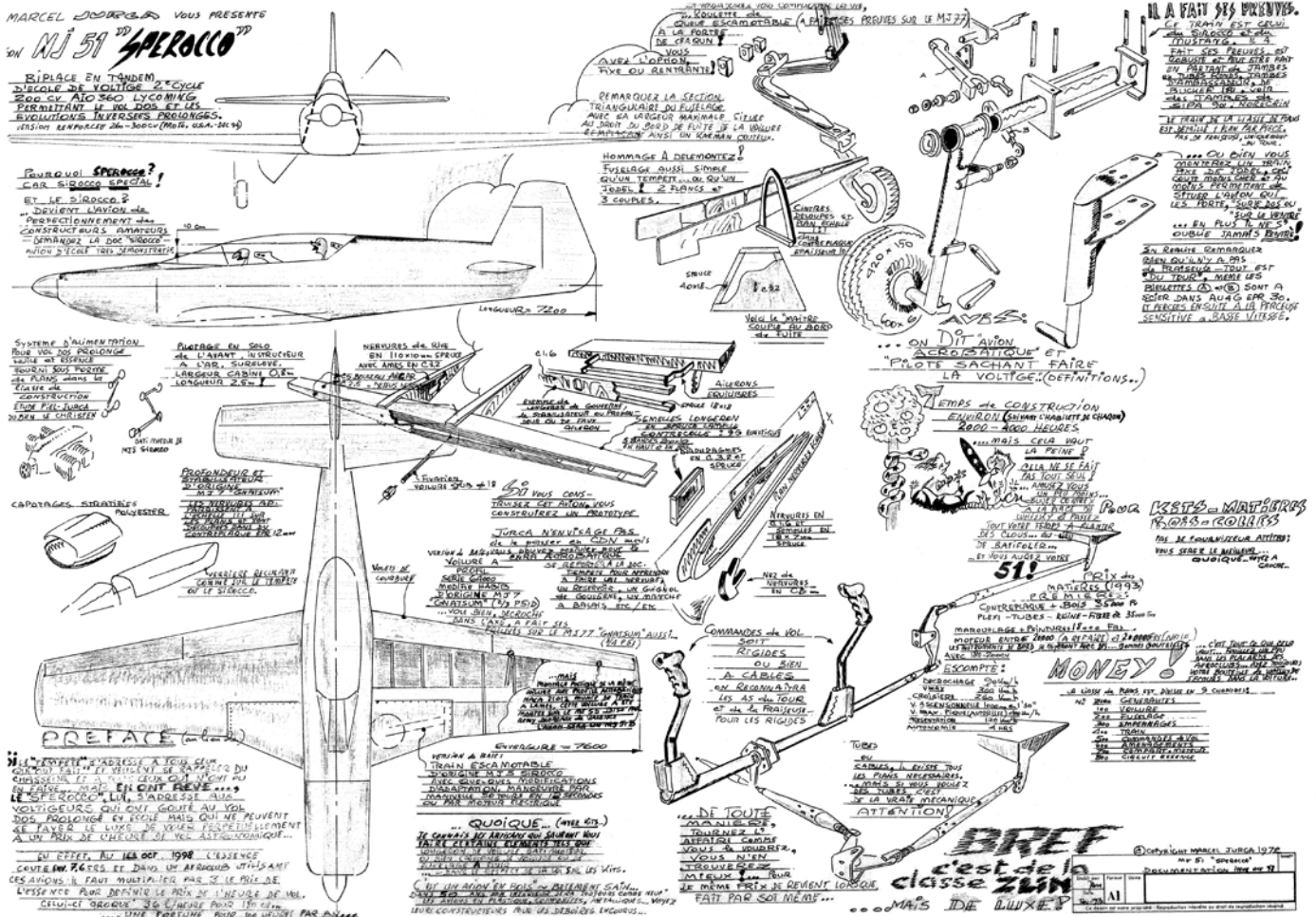
Comité Marcel Jurca
Aérodrome de Nangis Les Loges
77720 Clos Fontaine, France

www.marcel-jurca.com
Email: info@marcel-jurca.com

Patrick Cottereau
Tél.: +33 674 008 569 (soir et week-end)

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :			4
Complexité :			4
Pilotage :			4
Isolément :			3
Budget :			50-80 K€
Navigabilité :	CNRA		
Utilisation :		Voyage	Voltige
Diffusion :	Liasse		
Prix :	550 €*		
Construction :	Bois		
Durée :			>3500 h
Premier vol :	N/A	Construits :	3 en cours
Pays d'origine :	France		*hors transport

Performances

Motorisation :		
Moteur :	Lycoming O-360	Lycoming O-540-L1B5
Puissance :	200 cv à 2750 tr/min	300 cv à 2750 tr/min
Hélice :	Métallique pas variable	Hartzell pas variable
Performances :		
Vitesse max en palier à Z=0 :	300 km/h	380 km/h
Vitesse de croisière 75% :	260 km/h	350 km/h
VNE :	400 km/h	450 km/h
Décrochage lisse (volets) :	105 (90) km/h	110 (95) km/h
Finesse max lisse :	NC	NC
Finesse max plein volets :	NC	NC
Roulement décrochage (herbe) :	NC	NC
Distance passage 15 m :	<500 m	<500 m
Roulement atterr. (herbe) :	NC	NC
Vitesse verticale à Z=0 :	2000 ft/min	3000 ft/min
Consommation :	40 l/h	55-60 l/h
Dist. franchissable :	800 km	1000 km
Particularités :	Train rentrant, 140 litres Données concepteur (estimées)	Train rentrant, 210 litres Version renforcée Données concepteur (estimées)



Spérocco #02 Français en construction aux Mureaux (LFXU). (photo PC)

DR-107 « One Design »

Concepteur : **Dan Rihn**



Présentation

Le DR-107 «One Design» est un monoplace de voltige conçu par Dan Rihn au début des années 90 aux États Unis.

Diffusé sur plans, il a fait son premier vol en 1993. Sa liasse, ainsi que des éléments de lot matière sont fournis par Aircraft Spruce.

Étudié pour les compétitions de voltige, il a été calculé à +/-10 G et son taux de roulis est de 360° par seconde.

Équipé d'un train classique fixe, il est principalement construit en bois et toile, avec un fuselage de tubes soudé en acier 4130.

Son aile de 5,94 m d'envergure a une surface alaire de 7m2 et est dessinée sur un profil Wainfan symétrique de 16%. Les ailerons s'étendent sur pratiquement toute la longue des ailes, il n'a donc pas de volets.

Le One Design peut être équipé de moteurs 160 ou 180 cv modifiés pour le vol inversé, respectivement types AEIO-320 ou AEIO-360.

Sa masse à vide est de 340 kg pour une masse maxi de 522 kg, soit une charge utile de 190 kg incluant 72 litres de carburant.

Son concepteur estime la durée de construction à 2000 heures avec l'utilisation du lot matières.

Source: Wikipedia, Aircraft Spruce et dr107.net

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	5,94 m
Surface alaire :	7,02 m ²
Corde moyenne :	1,18 m
Profil :	Wainfan 16% symétrique
Longueur fuselage :	5,18 m
Largeur cabine :	61 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	340 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	522 kg
Charge alaire :	74 kg/m ²
Facteur de charge :	+10/-10 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming AEIO-320 ou 360
Puissance :	160 à 180 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas variable
Capacité carburant :	72 litres

Compléments :

Sans objet

Contact

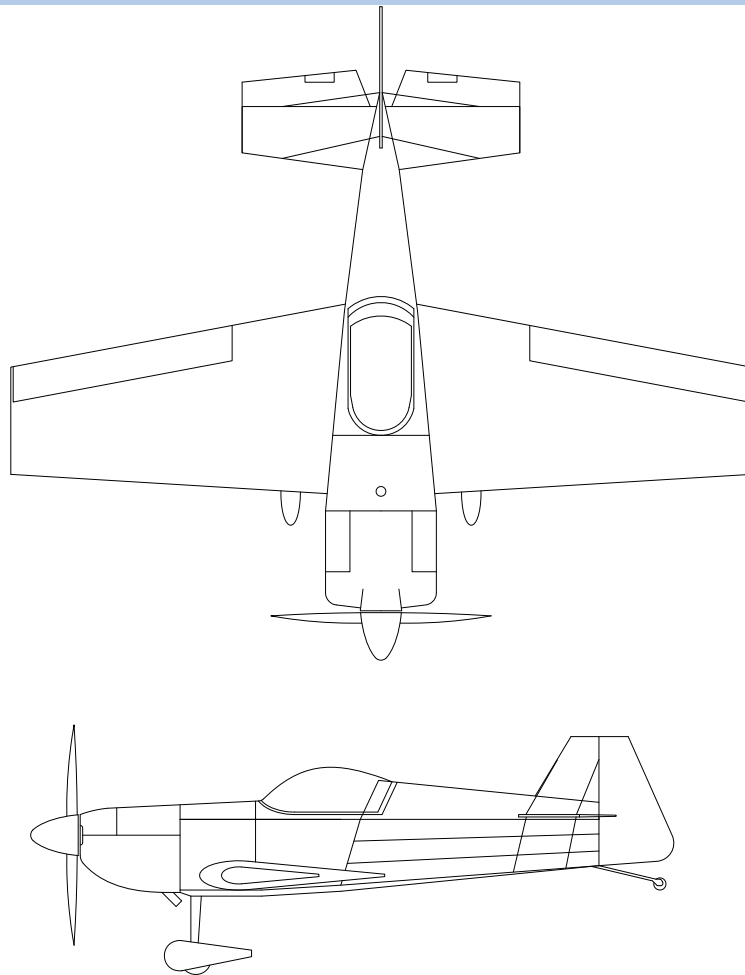
Aircraft Spruce
225 Airport Circle,
Corona, CA 92880, USA
Tél.: +1 951-372-9555

www.aircraftspruce.com

Communauté: www.dr107.net

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :			Voltige	
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$377*	\$5000*		
Construction :	Bois	Métal		Tubes
Durée :		<2500 h		

Premier vol : 1993 Construits : >50

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming AEIO-320
 Puissance : 160 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas variable

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 296 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 257 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse (volets) : 101 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 200 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 200 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 2000 ft/min
 Consommation : 32 l/h
 Dist. franchissable : 600 km

Particularités :

Données concepteur



Dan Rihn DR.107 One Design (Photo Ian Kirk, commons wikimedia)

Fuselage en tubes (Photo Todds)

Capena

Concepteur : Louis Peña



Présentation

Né en 1940, Louis Péña a été attiré par l'aviation dès son plus jeune âge et, à 14 ans, a commencé le vol circulaire avec des modèles réduits. Il obtient le Brevet de pilote privé à Toussus à 20 ans. Il entre dans l'ALAT et y est breveté pilote en 1961, puis moniteur testeur dès 1963 et, à partir de 1964, en parallèle, à l'Aéro-Club de Dax. Il pratique le parachutisme et est breveté hélicoptère sur Alouette 2.

De 1966 à 1971, il fait partie de la Patrouille de Voltige de l'ALAT sur Nord 3202. Il poursuit sa carrière comme pilote d'essais d'avions légers au CEV d'Istres et, de 1975 à 1976, pilote d'essais et de présentation des avions Mudry. De 1977 à 1993, il est Chef Pilote de l'Aéro-Club de Dax.

Ayant commencé la compétition voltige sur Stampe : 1ère coupe Marcel Doret en 1966 à Fayence, il a, de 1972 à 1986, été membre de l'équipe de France et trois fois Champion de France : 1979 sur Cap 20 L – 1980 sur Cap 21 – 1981 aussi sur Cap 21. Il obtient une médaille de bronze par équipe aux championnats du monde en 1986.

Actuellement retraité, instructeur bénévole, concepteur et constructeur d'avions.

Le Capena est un monoplace de voltige de compétition conçu par Louis Péña alors qu'il était compétiteur de haut niveau. Il fait son premier vol le 24 juillet 1984.

Il est extrêmement robuste, léger, et possède un rapport poids/puissance qui lui permet d'atteindre des taux de montée impressionnants.

C'est une machine qui s'adresse à des pilotes sinon chevronnés, du moins pratiquant régulièrement la voltige et aptes à piloter des machines pointues.

Il peut vous permettre de pratiquer la compétition au niveau international.

Source: site des avions Louis Pena

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,80 m
Surface alaire :	7,8 m ²
Corde moyenne :	1,15 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	5,74 m
Largeur cabine :	65 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	420 à 465 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	580 kg
Charge alaire :	68 kg/m ²
Facteur de charge :	+10/-10 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming
Puissance :	108 à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	40 litres avant / 45 litres amovible coffre

Compléments :

Un train rentrant a été adapté par Christian Guilié

Contact

Louis PENA
6, impasse du grand Piton
40100 DAX, France
Tél.: +33 6 10 44 20 22

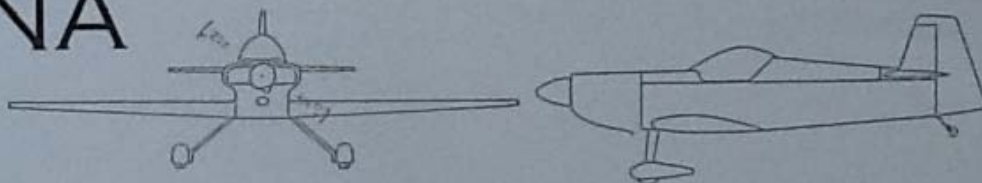
www.facebook.com/avions.pena/
Et <http://avions-louispena.webnode.fr/>

Email: penalouis@orange.fr

Date de modification : 26/06/2016



LE CAPEÑA de Louis PEÑA



Monoplace de voltige d'entraînement et de compétition d'une très grande maniabilité.

Construction classique bois et contre-plaqué marouffé

Moteur de 108 à 200 CV

Caractéristiques :

Longueur : 5,74 m
Envergure : 6,80 m²
Masse à vide : 420 à 465 kg
Surface alaire : 7,80 m²
Charge au m² : 68 kg
Allongement : 7
Dièdre : 0°
Calage : 1°

Performances (200 CV) :

Croisière à 75 % : 280 km/h
Décrochage : 90 km/h
Palier plein gaz : 310 km/h
VNE : 370 km/h
Accélérations maxi en utilisation
+ 10 g et -10 g à 580 kg

Taux de montée : 15 m/s (≈3000 ft/min)
Taux de roulis : plus de 300°/s
(ailerons sur toute l'envergure)
Vitesse de manoeuvre Va : 240 km/h

« Avec le Capena, j'ai créé un avion simple à construire, classique à piloter, et dont les performances et la maniabilité le placent au plus haut niveau. » → Parmi les 200 CV.

Louis PEÑA
6 Impasse du Grand Pigeon

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Voltige	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	600 €* Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1984 Construits : >6

Pays d'origine : France *hors transport



Motorisation :

Moteur : Lycoming AEIO-360
Puissance : 200 cv à 2750 tr/min
Hélice : Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 310 km/h
Vitesse de croisière 75% : 280 km/h
VNE : 370 km/h
Décrochage lisse : 90 km/h
Finesse max en lisse : NC
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : 3000 ft/min
Consommation : 40 l/h
Dist. franchissable : NC
Taux de roulis : 300°/sec

Particularités :

Données concepteur

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.



Capena «C» construit par Jean Duguay en 2005. (photo PC)



Le prototype du Capena construit par Louis Peña en 1986 (Photo Keith C. Wilson)



Capena construit par Michel Cala en 1986 (Photo Keith C. Wilson)

Bilouis

Concepteur : Louis Peña



Présentation

Le Bilouis est l'évolution Biplace du Capéña.

Il fait son premier vol le 2 juin 1991. Son envergure est plus grande et il peut accepter des motorisations jusqu'à 200 cv.

Sa robustesse lui permet de «passer» les figures de voltige des premiers et deuxième cycles. Avec lui vous pourrez apprendre la voltige et accéder au Championnat de France Biplace.

Sa formule en tandem et train classique lui confère en plus d'une grande finesse une allure de warbird.

Vous pourrez le construire en train fixe ou train rentrant.

C'est également un bel avion de voyage qui peut se piloter en solo depuis l'avant ou l'arrière.

Source: site des avions Louis Pena

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem
Envergure :	7,80 ou 8,40 m
Surface alaire :	10 m ²
Corde moyenne :	1,19 à 1,28 m
Profil :	Évolutif de 12,5% à 11%
Longueur fuselage :	6,45 m
Largeur cabine :	70 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	600 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	840 kg (750 kg voltige)
Charge alaire :	84 kg/m ²
Facteur de charge :	+8/-6 G
Train :	Classique fixe ou rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-360
Puissance :	180 à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique à pas variable ou pas fixe
Capacité carburant :	130 litres (50 avant / 2x40 ailes)

Compléments : Sans objet

Contact

Louis PENA
6, impasse du grand Piton
40100 DAX, France
Tél.: +33 6 10 44 20 22

www.facebook.com/avions.pena/
Et <http://avions-louispena.webnode.fr/>

Email: penalouis@orange.fr

Date de modification : 26/06/2016

LE BILOUIS

de Louis PEÑA

Biplace en tandem d'entraînement et compétition voltige tous niveaux.

Longueur : 6,45 m - Envergure : 8,40 m ou 7,80 m - Longueur cabine : 2,20 m - Largeur : 0,70 m

Moteur 200 CV à injection - VNE : 370 km/h.

Pilotage en solo de l'AV. ou AR. Catégorie CNRA sans restriction

Avion calculé pour utilisation à + 8 g, -6 g (rupture à + 12 g, -9 g)

Depuis version + large

Construction bois, longeron plein profil
Les faces AV. et supérieures sont rectilignes
Nervures tous les 30 cm
Profil évolutif dont l'épaisseur va de 12,5 % à 11 %
Corde à l'emplanture 168 cm
Revêtement : contreplaqué okoumé épaisseur 2 mm à 45° croisé.

Paramètres

Décrochage : 95 km/h

Croisière à 75 % : 280 km/h

Taux de montée : 12 m/s

Taux de roulis : 240°/s

(ailerons de 2,72 m de long)

Autonomie

à 75 % : 3h10 (+30) (850 km)

à 65 % : 4h10 (+30) (980 km)

Vit. palier plein gaz : 310 km/h

Avec moteur 200 cv et hélice PV

- Masse à vide : 600 kg
- Hélice à vitesse constante (ou à pas fixe possible)
- Capot moteur stratifié
- Alimentation essence :
1 réservoir voltige de 50 l
2 réservoirs dans les ailes (2 x 40 l)
- Graissage toutes positions système Christen
- Train rentrant (formule Peña) ou fixe à lame en fibre (comme sur le Capcha)
- Freins à disques
- Verrière à ouverture latérale
- Commandes ailerons et profondeur rigides montées sur rotules.
- Ailerons à équilibrage 100% anti-flutter
- Volets de courbure (atterrissages courts)
- Fuselage dérivé des CAP 21 et 230
- Empennages : construction classique revêtement okoumé épaisseur 2 et 1,6 mm
- Direction : commande à câbles Ø4 mm

« J'ai voulu créer un avion simple et solide ayant à la fois un vol performant et un pilotage classique. »

Peña

Et comme parfois, je rêve aussi d'un chasseur, il n'y a pas loin du rêve à la réalité !...

Louis PEÑA
6 Impasse du Grand Piton
40100 DAX (05 58 90 00 71)

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Motorisation :

Moteur :

Puissance :

Hélice :

Lycoming AEIO-360
200 cv à 2750 tr/min
Métallique pas variable

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 310 km/h
Vitesse de croisière 75 % : 280 km/h
VNE : 370 km/h
Décrochage lisse (volets) : 95 (90) km/h
Finesse max en lisse : NC
Finesse max plein volets : NC
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0a : 2400 ft/min
Consommation : 36 l/h
Dist. franchissable : 850 km à 75% / 980 km 65%
Taux de roulis : 240°/sec

Particularités :

Données concepteur
Ailerons de 2,72 m

Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage	Voltige	
Diffusion :	Liasse			
Prix :	600 €*			
Construction :	Bois			
Durée :			<3500 h	

Premier vol : 1991 Construits : >7

Pays d'origine : France *hors transport



Mise en croix avant marouflage (Ph. Eric Janssonne)



Bâti moteur dynafocal (Ph. Eric Janssonne)



Structure de l'aile (photo RSA)

P60A « Minacro »

Concepteur : Jean Pottier



Présentation

Le P60 « Minacro » est le seul biplan conçu par Jean Pottier. Comme les autres appareils de sa gamme, il est diffusé pour la construction sur plans.

C'est un monoplace en bois et toile, à train classique fixe et à cabine ouverte, étudié pour la voltige.

Ses ailerons font toute la longueur des ailes inférieures

Les premiers Minacro ont été construits en Autriche et en France au tout début des années 90, équipé de moteurs Potez 4 cylindres à plat de 105 cv ou du Continental C90 de 90 cv, voire du modèle O-200 de 100 cv.

Jean Pottier est décédé en 2003 et seules les liasses des séries 10 et 100 sont disponibles à la construction. En effet, les séries 200 et 300 ne pouvaient être construites qu'à partir de lot matières.

La liasse est disponible auprès de Madame Geneviève Pottier, par l'intermédiaire de Jean-Marc Laurent, constructeur basé aux Mureaux.

P60A construit par Gérard Caminade en 1992. (Photo Christian Ravel)



Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Monoplace
Envergure :	5,0 m
Surface alaire :	8,5 m ²
Corde moyenne :	0,85 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	4,6 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	280 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	425 kg
Charge alaire :	50 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental C90/O-200A, Potez 4E-20A
Puissance :	90 à 105 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments :

Sans objet

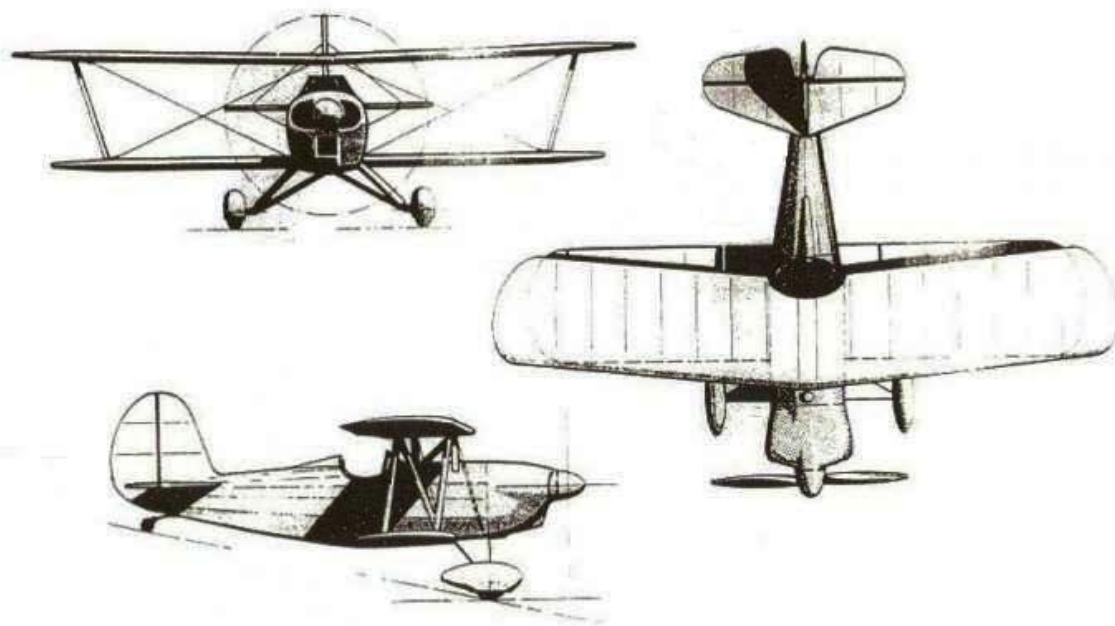
Contact

Avions Pottier
Mme Geneviève Pottier

Contact: Jean-Marc Laurent
Tél. : +33 6 75 79 29 58

Email: jml.avalanche@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Voltige	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	200 €* Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1992 Construits : >7

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Continental O-200A
Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 210 km/h
Vitesse de croisière 75% : 190 km/h
VNE : NC
Décrochage lisse : NC
Finesse max en lisse : NC
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : 1200 ft/min
Consommation : 20 l/h
Dist. franchissable : 570 km

Particularités :

Données concepteur



P60 en demi structure exposé au Musée Régional de l'Air d'Angers. (photo PC)

P60A construit par Georges Schiano Di Cola en 1999. (Photo Pierre Boissière)

Panther

Concepteur : **Dan Weseman**



Présentation

Le Panther est un monoplace de voltige à ailes basses conçu avec des ailes repliables.

Il est construit entièrement en aluminium et dispose d'une verrière bulle, mais peut aussi voler avec un simple pare-brise.

Son train d'atterrissage peut être classique ou tricycle.

Sa cabine peut accueillir confortablement toutes tailles de pilotes.

Ses qualités de vol en font un appareil au pilotage accessible, aux commandes de vol précises et au décrochage doux.

Conçu pour la voltige, la partie avant de son fuselage, de la cloison pare-feu à l'arrière du siège, est en tubes d'acier 4130 soudés. Une barre anti-retournement est positionnée derrière le siège. La partie arrière du fuselage est en aluminium 6061 avec des rivets aveugles ou pleins en option.

Le repliage des ailes facilite son stockage et s'effectue sans déconnexions des commandes.

Il peut recevoir plusieurs types de moteurs dont la puissance va de 100 à 160 cv.

Sa construction est simple et rapide, que ce soit à partir des plans ou des différents lots matière. Les plans sont fournis avec de

ombreux éléments dessinés à l'échelle 1:1. Des ressources en ligne sont disponibles pour accompagner les constructeurs à leur rythme.

La durée de construction à partir du lot matière est indiquée à moins de 600 heures.

Source: Site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,45 m
Surface alaire :	7,89 m ²
Corde moyenne :	1,22 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	5,6 m
Largeur cabine :	71 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	294 à 385 kg
Masse bagages :	18 kg
Masse maximale :	522 kg
Charge alaire :	66 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4,4 G
Train :	Classique ou tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Corvaire, Continental, Jabiru, UL
Puissance :	100 à 160 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	110 litres ailes

Compléments :

Caractéristiques de la version Sport
Ailes repliables. Parachute balistique.

Contact

SPA LLC
1528 Virgils Way, Ste 8
Green Cove Springs, FL 32043, USA
Tél. : +1 904 626 77 77

www.FlywithSPA.com
Email: sales@flywithspa.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	NC	>\$14k*		
Construction :		Métal		Tubes
Durée :	<1000 h			

Premier vol : 2013 Construits : >7

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Corvaire
 Puissance : 100 cv à 3100 tr/min
 Hélice : Bipale bois pas fixe

Jabiru 3300
 120 cv
 Bipale bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	NC	290 km/h
Vitesse de croisière 75% 8000ft:	250 km/h	265 km/h
VNE :	354 km/h	354 km/h
Décrochage lisse (volets) :	74km/h	74 km/h
Finesse max en lisse :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	320 m	280 m
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe, 15 m) :	400 m environ	400 m environ
Vitesse verticale à Z=0 :	1500 ft/min	1600 ft/min
Consommation :	21 l/h	25 l/h
Dist. franchissable :	NC	NC

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Prototype du Panther ailes repliées (photo concepteur)



Structure du Panther (photo FlugKerl2 commons wikimedia)



Prototype du Panther (photo concepteur)

Pitts S1S / S1C

Concepteur : Curtis Pitts



Présentation

Le Pitts special est un avion de voltige biplan conçu par Curtis Pitts, qui a accumulé plus de victoires en compétition que n'importe quel autre avion depuis son premier vol en 1944. Le Pitts Special domina la compétition dans les années 1960 et les années 1970 et, même au début du XXI^e siècle, il reste un avion efficace en compétition dans les catégories inférieures.

Peu d'avions auront marqué leur temps comme le Pitts special, et, de nos jours, l'avion en cours de production est assez proche du modèle d'origine qui a fait son premier vol en 1944. De nombreux avions construits par Pitts avaient un dessin de putois sur la carlingue et étaient affectueusement surnommé «stinker» (« puant » !). Ainsi le prototype du S-2B biplace était surnommé «big stinker», celui du S1-11B «super stinker» et celui du Model 12 «macho stinker».

Une version certifiée du Pitts Special est en production aux États-Unis par Aviat Aircraft. Il existe une version S1 monoplace équipée d'un moteur Lycoming 4 cylindres AEIO-360 de 200 ch, ou une version biplace équipée du Lycoming 6 cylindres AEIO-540 de 260 ch.

Le Pitts Special a longtemps dominé les catégories supérieures de la voltige mondiale jusqu'à l'émergence dans les années 1970-1980 de monoplaces monoplane à hautes performances qui l'ont supplanté en caté-

gorie unlimited. Cependant, les Pitts restent compétitifs dans les catégories inférieures et font toujours le spectacle dans les shows aériens du fait de leur allure inimitable et de leur redoutable vivacité. De nombreux exemplaires ont aussi été fabriqués par des amateurs selon les plans officiels.

S-1C : avion à construire depuis des plans. Aile sans dièdre, 2 ailerons, motorisations de 85 à 180 ch. Hélice à calage fixe.

Curtis Pitts est décédé en 2005 à l'âge de 89 ans, et à sa mort, il était encore en train de travailler sur le prototype du Pitts Special Model 14, un biplace surpuissant équipé d'un moteur russe de 400 ch radial que l'on trouve sur les Sukhoï 31.

La société américaine Aviat détient les certificats et droits des Pitts Special mais aussi ceux du Christen Eagle, avion assez proche du Pitts Special.

La version biplace S2A/S2B n'est pas disponible sur plans.

Source: Site Aviat Aircraft

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Monoplace
Envergure :	5,20 m
Surface alaire :	9,15 m ²
Corde moyenne :	0,88 m
Profil :	NACA 632015 (S-1C) / 64(2)015 (S-1S)
Longueur fuselage :	4,65 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	385 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	521 kg
Charge alaire :	57 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-5 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-360
Puissance :	85 à 200 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois ou métallique pas fixe
Capacité carburant :	72 / 76 litres

Compléments :

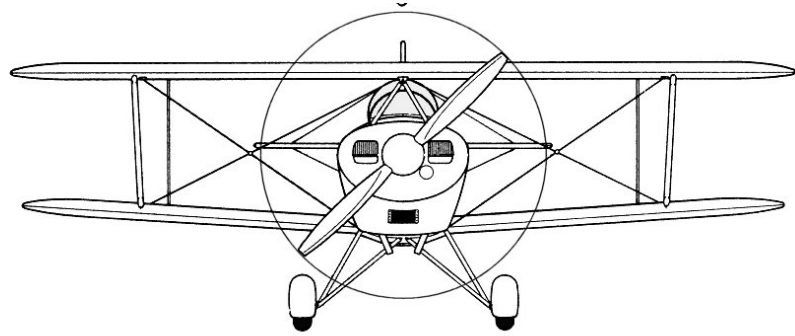
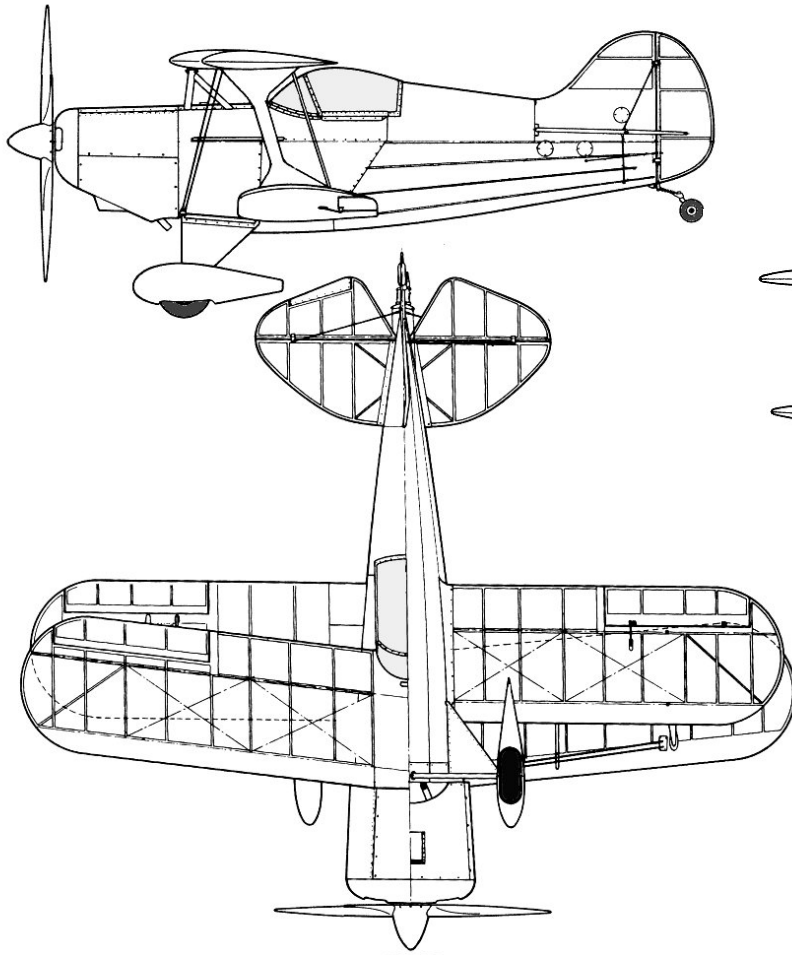
S-1D : S1C avec 4 ailerons
S-1S : construction amateur ou usine, moteurs 180 ou 200 ch, aile symétrique avec 4 ailerons.

Contact

Aviat Aircraft, Inc. - Pitts S1S
672 South Washington
Afton, WY 83110, USA
www.aviataircraft.com
et
Steen Aerolab - Pitts S1C
www.steenaro.com/PittsS1

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Volige	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$250*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1944 Construits : NC

Pays d'origine : USA * Hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :

Puissance :

Hélice :

Continental O-290 Pitts S-1C

125 cv à 2600 tr/min

Bois pas fixe

Lycoming O-360 - Pitts S-1S

180 cv à 2750 tr/min

Sensenich 76EM8-0-56 pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :

Vitesse de croisière 75% :

VNE :

Décrochage lisse :

Finesse max lisse :

Roulement décollage (dur) :

Distance passage 15 m :

Roulement atterr. (herbe) :

Vitesse verticale à Z=0 :

Consommation :

Dist. franchissable :

NC

248 km/h

326 km/h

92 km/h

NC

200 m

350 m

230 m environ

1750 ft/min

25 l/h

600 km

283 km/h

249 km/h

326 km/h

100 km/h

NC

170 m

300 m

230 m environ

2600 ft/min

36 l/h

480 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Pitts S-1D construit par Alain Anziani en 1991 (Photo C. Ravel)



Pitts S-1D construit par Pierre Châtelain en 1986 et exposé au Musée Régional de l'Air d'Angers. (photo PC)

Steen Skybolt

Concepteur : Lamar Steen



Présentation

Lamar Steen a conçu le Skybolt en 1968 dans le but de répondre au besoin d'un avion de voltige biplace utilisable par des pilotes de grande taille.

Le second objectif était la simplicité de construction. Il a fait construire le prototype en une année par un Lycée de Denver (Colorado, USA), dans le cadre d'un projet d'apprentissage du travail du bois, des tubes et de l'entoilage.

Avec un moteur Lycoming HO-360-B1B de 180 cv, l'appareil a fait son premier vol en 1970 et a rapidement démontré les performances attendues. La vitesse de croisière était de 209 km/h et la vitesse de décrochage de 88 km/h. Il était même capable de passer une boucle en partant de la croisière à 5600 ft, altitude de l'aérodrome de Lamar Steen. Ce dernier a alors parcouru les meetings, avec succès.

Le Skybolt a toute sa place parmi les avions de voltige de 4 et 6 cylindres. Il est efficace, prédictif et pardonne aussi bien en l'air qu'au roulage.

Avec plus de 450 Skybolts construits aux USA et encore plus de 200 à travers le monde, le Skybolt est l'un des biplans biplace les plus populaires.

Très spacieux aux deux places, il est aussi confortable pour la voltige que pour les voyages.

Bien construits et finis, certains Skybolts croisent jusqu'à 290 km/h.

Les méthodes de construction sont classiques. Les ailes sont en bois et toile, le fuselage et les empennages sont en tubes d'acier chromoly soudés. Le Skybolt est robuste ; il a été analysé par le calcul et aucune rupture en vol à cause de sa conception n'a été à déplorer.

On peut lui adjoindre des moteurs allant de 180 à 350 cv. Même s'il est habituellement à cabine ouverte, il est possible de lui monter une verrière double, voire simple pour la place arrière. Ce changement est réalisable en 30 minutes pour les modèles convertibles.

Les modèles disponibles sont les suivants :

- Skybolt S (Standard)
- Skybolt D (Delta)
- Skybolt R (Radial, moteur en étoile) en cours d'étude.

Source: Site Steen Aero Lab.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Biplace tandem
Envergure :	7,2 m
Surface alaire :	14,2 m ²
Corde moyenne :	0,99 m
Profil :	NACA 632A015 & NACA 0012
Longueur fuselage :	5,6 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	444 à 580 kg
Masse bagages :	11 kg
Masse maximale :	815 kg (747 kg voltige)
Charge alaire :	57 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4,5 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming IO-360/IO-540
Puissance :	180 à 350 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois ou métallique pas fixe
Capacité carburant :	110 litres + 34 litres optionnels

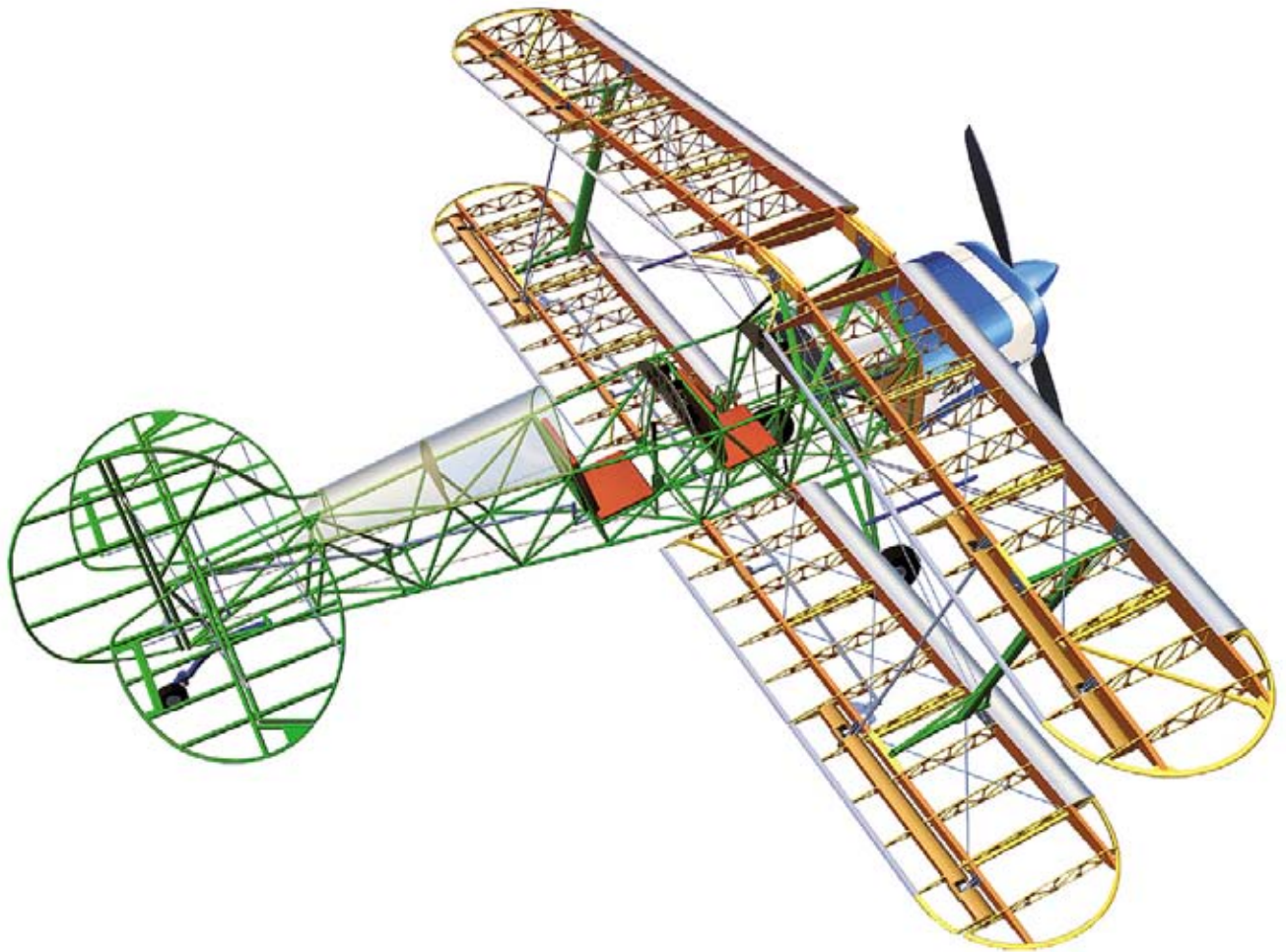
Compléments : Sans objet

Contact

Steen Aero Lab
1451 Clearmont Street NE
Palm Bay, FL 32905, USA
Tél. : +1 (321) 725 4160

www.steen-aero.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50-70 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :			Volige	
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$165*	Divers		
Construction :	Bois			Tubes
Durée :			<3500 h	

Premier vol : 1970 Construits : >650

Pays d'origine : USA

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming IO-360
 Puissance : 180 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 306 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 241 km/h
 VNE : 362 km/h
 Décrochage lisse : 88 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : NC
 Consommation : 36 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Structure de l'aile supérieure en bois. (Photo Jean-Claude Devaux)

Cockpit arrière, poste de pilotage. (photo PC)

Le Skybolt 250 cv construit en 2006 par Jean-Claude Devaux (Carpentras) (photo PC)

SA750 « Acroduster Too »

Concepteur : Lou Stolp & Morgan Schrack



Présentation

Le Stolp SA-750 "Acroduster Too" est un biplace en tandem, biplan de voltige américain conçu par Lou Stolp et Morgan Schrack en 1971. Il a été calculé à +/-9G et est diffusé en liasse de plans par Aircraft Spruce. Le constructeur pourra également y acquérir des éléments préfabriqués.

L'Acroduster est une version réduite de 10% du Starduster Too. A sa conception, il se nommait Schrack-Stolp « Super Starduster Too » car la plupart des modifications ont été faites par Morgan Schrack, alors pilote pour la TWA.

En voltige, il est réputé pour avoir un décrochage précis et la capacité à garder les ailes à plat par la seule action de la gouverne de direction. L'Acroduster a une aile plus petite et des ailerons plus grands que le Starduster Too, ainsi qu'une plus grande dérive.

Le fuselage est construit en tubes d'acier 4130 soudés. Les ailes sont en bois et toile, avec un profil M6 modifié symétrique. Tous les matériaux sont disponibles sous forme de lot matière auprès de Stolp Starduster Corporation. Certains éléments, tels que réservoirs ou dôme arrière, sont fournis prêts à monter.

Le moteur recommandé est le Lycoming IO-360 de 200 cv injection, avec une hélice à pas variable. Il peut supporter de 180 à 360 cv. Le prototype croise à 257 km/h, grimpe

à 2300 ft/min et décroche à 88 km/h. Bien qu'il ait un décrochage relativement sec et des commandes précises et sensibles, les ailes peuvent être maintenues à plat avec gouvernail seul ou avec les ailerons.

Il nécessite une bonne maîtrise du pilotage à train classique.

Source Wikipedia & Aircraft Spruce

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Biplace tandem
Envergure :	6,55 m
Surface alaire :	13 m ²
Corde moyenne :	0,99 m
Profil :	NACA M6
Longueur fuselage :	5,8 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	498 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	770 kg
Charge alaire :	59 kg/m ²
Facteur de charge :	+9/-6 G
Train :	Classique fixe

Motorsisations :

Moteur type :	Lycoming IO-360
Puissance :	180 cv à 360 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois ou métallique pas fixe
Capacité carburant :	132 litres

Compléments : Sans objet

Contact

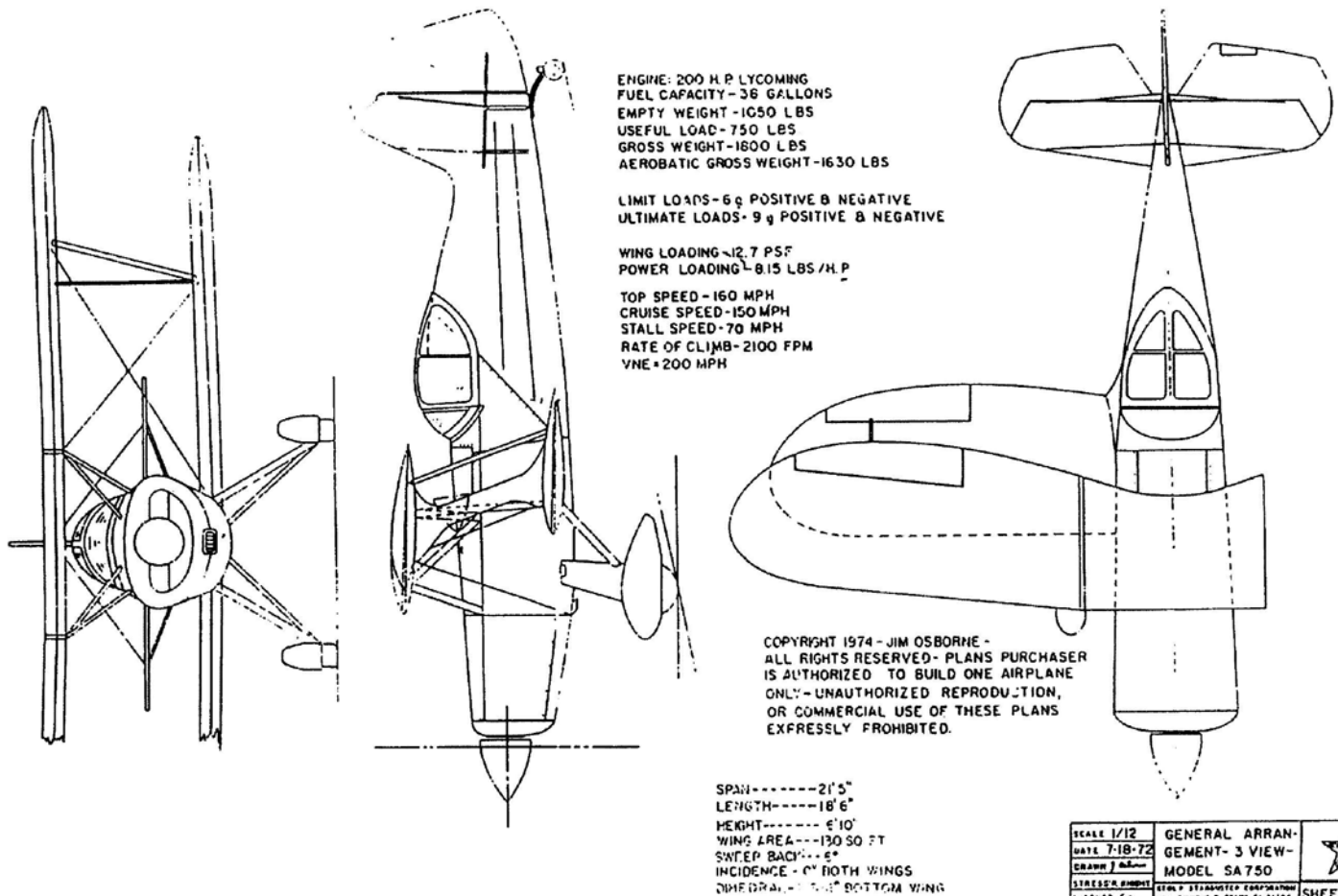
Aircraft Spruce
225 Airport Circle,
Corona, CA 92880, USA
Tél.: +1 951-372-9555
Fax: +1 951-372-0555

www.aircraftspruce.com

<http://starduster.aircraftspruce.com>

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :		3
Complexité :		3
Pilotage :		4
Isolement :		4
Budget :		40-60 K€



Motorisation :

Moteur : Lycoming IO-360
 Puissance : 200 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 257 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 249 km/h
 VNE : 297 km/h
 Décrochage lisse : 89 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 240 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 300 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 2500 ft/min
 Consommation : 40 l/h
 Dist. franchissable : 800 km

Particularités :

Données concepteur

Navigabilité :	CNRA		
Utilisation :			Volige
Diffusion :	Liasse	Lot mat.	
Prix :	\$125*	\$13,5k*	
Construction :	Bois		Tubes
Durée :		<2500 h	

Premier vol : 1971 Construits : >100

Pays d'origine : USA * Hors transport



SA750 construit par l'AC «Les Ailes Châtelleraudaises» en 1996. (photo PC)

SA750 construit par Marcel Gemond en 1990. (photos PC)

SA900 « V-Star »

Concepteur : Lou Stolp



Présentation

Le Stolp SA-900 « V-Star » est un monoplace biplan de voltige américain conçu par Lou Stolp. Ses plans et éléments préfabriqués sont diffusés par Aircraft Spruce.

Le V-Star a été conçu pour être économique et facile à piloter, grâce à sa faible charge alaire. Il peut se poser sur des pistes courtes et son train est classique fixe caréné.

Le fuselage est construit en tubes d'acier 4130 soudés. L'aile en bois et toile, au profil Clark YH, fait 7 m d'envergure et 13,1 m² de surface alaire.

Il est motorisé avec 65 cv, d'origine Continental C65 ou autres similaires. En atmosphère standard, il décolle en 120 m et se pose en 200 m.

Sa masse à vide est de 320 kg pour une masse maxi de 450 kg. Il est capable d'emporter 140 kg, incluant 57 litres de carburant et 95 km pour le pilote et les bagages.

Source: site du concepteur et wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Monoplace
Envergure :	7,01 m
Surface alaire :	13,1 m ²
Corde moyenne :	0,93 m
Profil :	Clark YH
Longueur fuselage :	5,18 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	320 kg
Masse bagages :	18 kg
Masse maximale :	450 kg
Charge alaire :	35 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-6 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental
Puissance :	65 à 125 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	57 litres

Compléments : Sans objet

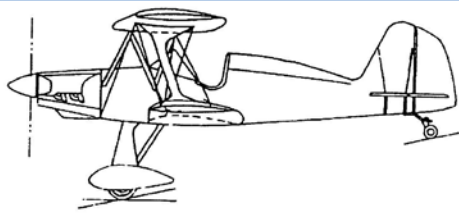
Contact

Aircraft Spruce
225 Airport Circle,
Corona, CA 92880, USA
Tél.: +1 951-372-9555
Fax: +1 951-372-0555

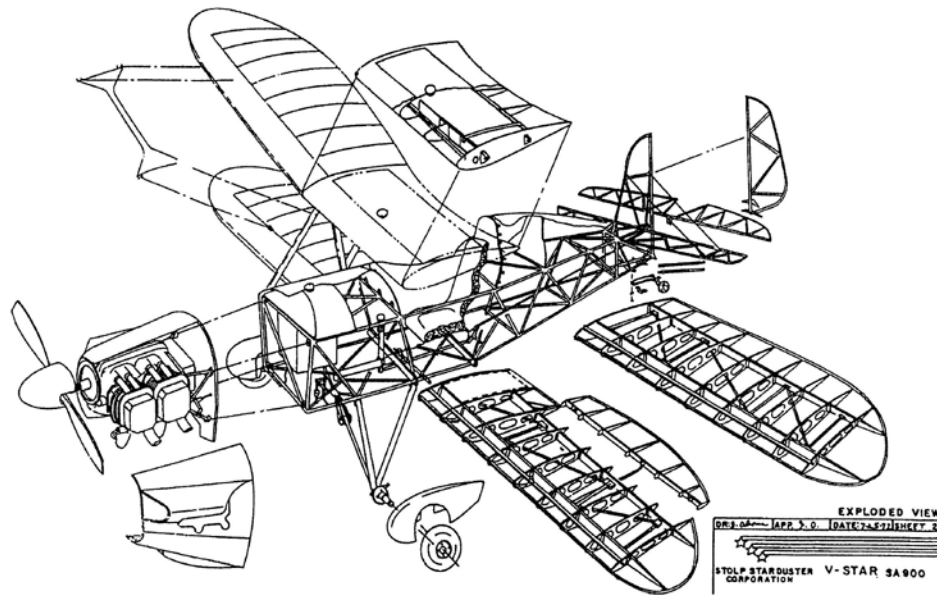
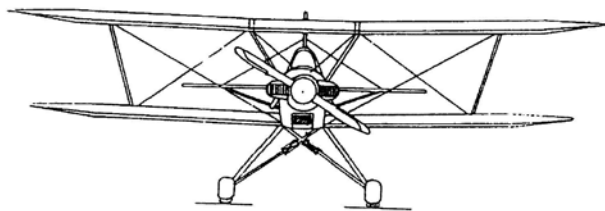
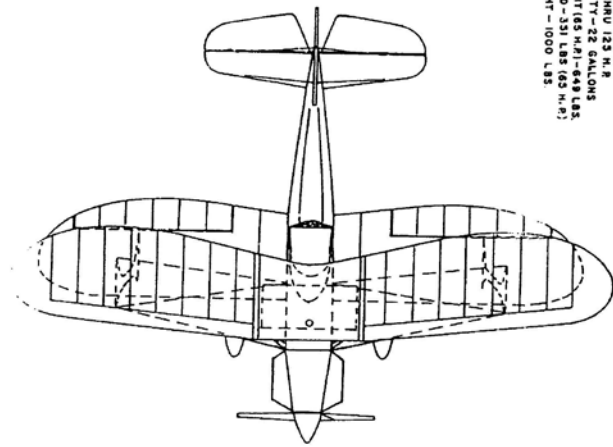
www.aircraftspruce.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



ENGINE: 65 THRU 123 H.P.
 FUEL CAPACITY - 22 GALLONS
 EMPTY WEIGHT (65 H.P.) - 649 LBS.
 USEFUL LOAD - 351 LBS (65 H.P.)
 GROSS WEIGHT - 1000 LBS.



EXPLODED VIEW
 ORIGIN APP. S.O. DATE 7-27-58
 STOLP STARBUSTER V-STAR SA 900
 CORPORATION

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA	ULM	
Utilisation :	Voyage	Voltage	
Diffusion :	Liasse		
Prix :	\$195*		
Construction :	Bois	Tubes	
Durée :	<2500 h		

Premier vol : 1972 Construits : >65

Pays d'origine : USA

Performances

Motorisation :

Moteur : Continental A65
 Puissance : 65 cv à 2700 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 120 km/h
 VNE : 145 km/h
 Décrochage lisse : 56 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 120 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 200 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 600 ft/min
 Consommation : 13 l/h
 Dist. franchissable : 500 km

Particularités :

Données concepteur



SA-900 (Photo Aircraft Spruce)



SA-900 Anglais (Photo wikimedia)

Qui nous enverra une photo ?

Le livre de Nigel Stevens

Parution du 1^{er} Tome – Printemps 2016

Livre relié, format A4 rassemblant avec plus de photos les 15 premiers articles de Nigel Stevens sur la restauration des aéronefs.

Préface de Patrick Gandil Directeur de la DGAC.

COMMANDEZ LE DES AUJOURD'HUI

Directement à la Boutique du RSA www.rsafrance.com
Tarif normal 48 €

Vous pourrez retirer votre commande lors du rassemblement national du RSA à Vichy.



lorAvia
VOTRE MOTORISTE DEPUIS 1975

MOTEUR 912 COMPLET* RECONDITIONNÉ
GARANTIE 2 ANS !



80 cv. 11112 € TTC
100 cv. 12840 € TTC

* livré avec radiateurs + durites + pot inox
+ filtres et régulateur 12v

TEL 03 82 56 63 71 - loravia@wanadoo.fr

69^e RASSEMBLEMENT RSA
FÊTE AÉRIENNE



ENTRÉE : 5 €
GRATUIT
POUR LES -12 ANS

9-10 JUILLET 2016
VICHY-CHARMEIL



FEDERATION
RSA
LE DASSION DE L'AVIATION
<http://euroflyin.rsafrance.com/>



Que vous rêviez de piloter un chasseur de la seconde guerre mondiale, ou de faire revivre un appareil à jamais disparu, de nombreux modèles existent à travers le monde, de la liasse de plan à l'appareil complet.

La réplique rend le rêve accessible...

Faites votre choix !



Répliques

BA-3 « Ruby »

Concepteur : **André Bréand**



Présentation

Le projet BA-3 Ruby, proposé par André Bréand, a pour objet la conception et la réalisation d'une liasse de plans numériques destinés à la construction par un constructeur amateur d'une réplique quasiment exacte à quelques exceptions près, du célèbre monomoteur léger Piper J-3 Cub.

La réplique de ce monomoteur à ailes hautes, de construction en tubes et toile, a été reproduite et dessinée à partir de plans originaux du constructeur américain. Les dimensions et les débits des tubes en acier composant le fuselage par exemple sont rigoureusement respectés. Il en est de même pour l'atterrisseur et pour les empennages. Ceci naturellement afin de garantir une résistance structurale équivalente à l'appareil original voire plus car les qualités d'acier employées aujourd'hui dans la construction de cette réplique sont nettement supérieures. Cette réplique est conçue pour être construite sous le régime de la réglementation CNRA.

Le but recherché pour ce projet est essentiellement de proposer un produit destiné à répondre aux souhaits des nostalgiques de cet avion léger mythique, qui offre une grande facilité de pilotage et des caractéristiques de vol saines et sécurisantes, afin de répondre à la demande d'amateurs pour ce type d'appareil.

Il s'agit également de répondre à la demande de nombreux pilotes pour un avion

de loisir et de voyage simple et économique.

L'avion BA-3 Ruby est un monomoteur, biplace en tandem, de construction tubes et toile, à aile haute et empennages cruciformes, à atterrisseur classique. Il est équipé d'un moteur développant une puissance de 65 à 100 ch. (Continental A-65, C-90 ou O-200, Rotax 912, Jabiru 2200, Limbach L-2400, UL260i).

Monoplan biplace en tandem, à ailes hautes haubanées, la conception du BA-3 Ruby, très conventionnelle, ne fait appel à aucune formule ou solution originale, ou inédite, concernant les études aérodynamiques de l'appareil et la technologie de ses structures. Rappelons-le, il s'agit d'une réplique exacte du Piper J-3 Cub dont il peut « emprunter » des éléments constitutifs. Les structures du fuselage et des empennages sont entièrement réalisées en tubes d'acier au chrome molybdène (qualité 25CD4S, 4130) soudés.

Pour des raisons de facilité de fabrication par un aviateur constructeur, les nervures de voilure sont réalisées en treillis de bois et non pas en treillis métallique comme ce fut le cas sur le Piper J-3 Cub.

Source: Documentation concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace tandem
Envergure :	10,73 m
Surface alaire :	16,58 m ²
Corde moyenne :	1,60 m
Profil :	USA 35B modifié
Longueur fuselage :	6,82 m
Largeur cabine :	49 cm
Envergure plan fixe :	2,87 m
Masse à vide :	294 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	553 kg
Charge alaire :	33 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-1,5 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental, Rotax, Jabiru, ULPower...
Puissance :	65 à 100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bipale pas fixe
Capacité carburant :	45 litres

Compléments :

Version allégée ULM BA-8

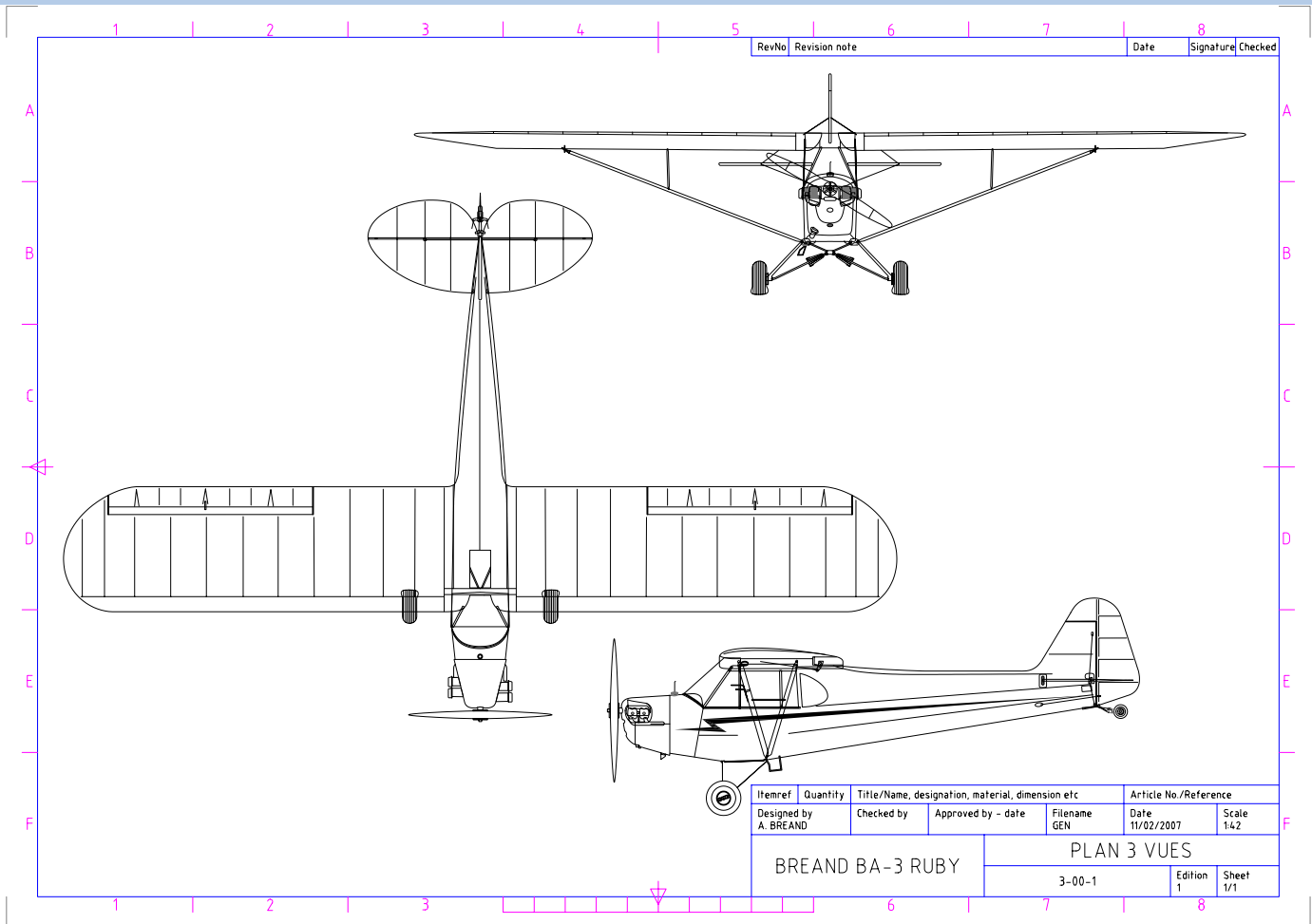
Contact

REPLICUB
M. André Bréand
42 rue Eridan
91100 Villabé, France
Tél. : + 33 6 11 76 42 54

<http://andrebreand.wix.com/myairplanes>
Email: andre.breand@bbox.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€

Navigabilité :	CNRA				
Utilisation :	Balade	Voyage			
Diffusion :	Liasse				
Prix :	500 €* 				
Construction :	Bois			Tubes	
Durée :		<2500 h			

Premier vol : 2016 (est.) Construits : 14 en cours

Pays d'origine : France *hors transport



Motorisation :

Moteur : Continental A-65
 Puissance : 65 cv à 2500 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Continental ou Rotax
 95/100 cv
 Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 148 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 132 km/h
 VNE : 170 km/h
 Décrochage lisse : 61 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 152 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe, 15 m) : 200 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 500 ft/min
 Consommation : 13 l/h
 Dist. franchissable : 389 km

NC
 150 km/h
 170 km/h
 68 km/h
 NC
 130 m
 NC
 200 m environ
 700 ft/min
 20 l/h
 NC

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur
(calculées)



Vue de la structure en conception 3D (Photo concepteur)



BA-3 Ruby en vol, comme un vrai ! (Photo concepteur)



Structure en tubes d'un flan de fuselage (Photo concepteur)

BA-5 « Super Ruby »

Concepteur : André Bréand



Présentation

Le projet BA-5 Super Ruby, proposé par André Bréand, a pour objet la conception et la réalisation d'une liasse de plans numériques destinés à la construction par un constructeur amateur d'une réplique quasiment exacte à quelques exceptions près, du célèbre monomoteur léger Piper PA-18 Super Cub.

La réplique de ce monomoteur à ailes hautes, de construction en tubes et toile, a été reproduite et dessinée à partir de plans originaux du constructeur américain. Les dimensions et les débits des tubes en acier composant le fuselage par exemple sont rigoureusement respectés. Il en est de même pour l'atterrisseur et pour les empennages. Ceci naturellement afin de garantir une résistance structurale équivalente à l'appareil original voire plus car les qualités d'acier employées aujourd'hui dans la construction de cette réplique sont nettement supérieures. Cette réplique est conçue pour être construite sous le régime de la réglementation CNRA.

Le but recherché pour ce projet est essentiellement de proposer un produit destiné à répondre aux souhaits des nostalgiques de cet avion léger mythique, qui offre une grande facilité de pilotage et des caractéristiques de vol saines et sécurisantes, afin de répondre à la demande d'amateurs pour ce type d'appareil.

Il s'agit également de répondre à la de-

mande de nombreux pilotes pour un avion de loisir et de voyage simple et économique.

L'avion BA-5 Super Ruby est un monomoteur, biplace en tandem, de construction tubes et toile, à aile haute et empennages cruciformes, à atterrisseur classique. Il est équipé d'un moteur développant une puissance de 65 à 150 ch. (Continental A-65, Continental C-90, Continental O-200, Rotax 912, Jabiru 2200, Limbach L-2400, UL Power UL260i, Lycoming O-320).

Monoplan biplace en tandem, à ailes hautes haubanées, la conception du BA-5 Super Ruby, très conventionnelle, ne fait appel à aucune formule ou solution originale, ou inédite, concernant les études aérodynamiques de l'appareil et la technologie de ses structures. Cette réplique exacte du Piper PA-18 Super Cub permet d'emprunter des éléments d'origine. Les structures du fuselage et des empennages sont entièrement réalisées en tubes d'acier au chrome molybdène (qualité 25CD4S, 4130) soudés.

Pour des raisons de facilité de fabrication par un aviateur constructeur, les nervures de voilure sont réalisées en treillis de bois et non pas en treillis métallique comme ce fut le cas sur le Piper PA-18 Super Cub.

Source: Documentation concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace tandem
Envergure :	10,73 m
Surface alaire :	16,58 m ²
Corde moyenne :	1,60 m
Profil :	USA 35B modifié
Longueur fuselage :	6,82 m
Largeur cabine :	49 cm
Envergure plan fixe :	2,87 m
Masse à vide :	380 kg (100 cv)
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	695 kg
Charge alaire :	42 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-1,5 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental, Lycoming, Rotax, ULPower.
Puissance :	65 à 150 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bipale pas fixe
Capacité carburant :	68 litres : 45 litres avant et 23 litres ailes

Compléments :

Volets optionnels

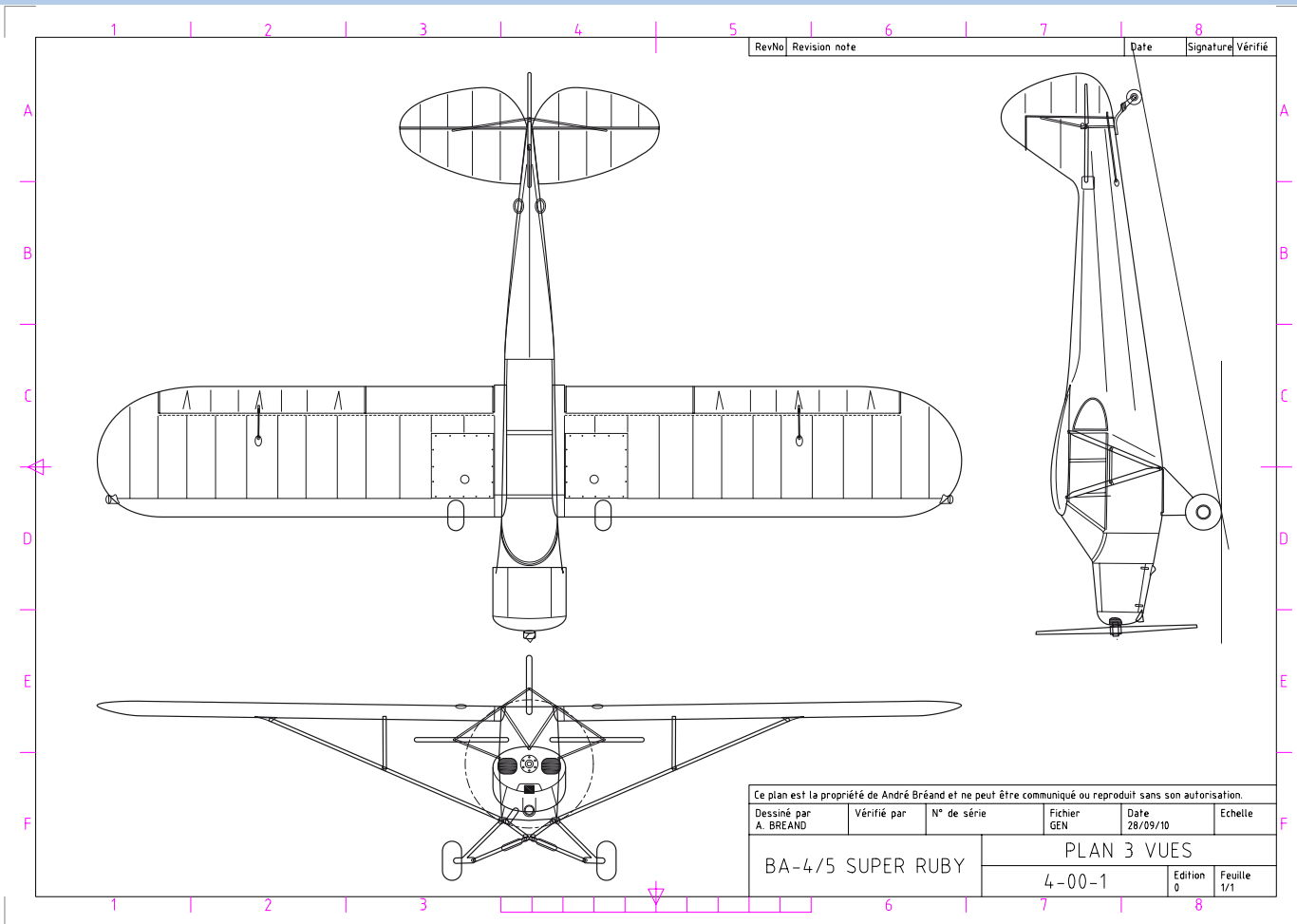
Contact

REPLICUB
M. André Bréand
42 rue Eridan
91100 Villabé, France
Tél. : + 33 6 11 76 42 54

<http://andrebreand.wix.com/myairplanes>
Email: andre.breand@bbox.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	500 €* 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 2014 Construits : 1/7

Pays d'origine : France *hors transport



Motorisation :

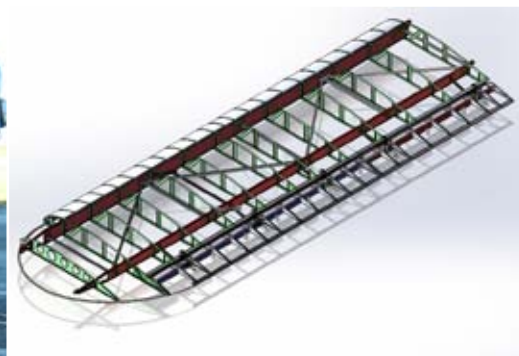
Moteur :	Continental O-200	Lycoming O-320
Puissance :	100 cv à 2750 tr/min	150 cv à 2750 tr/min
Hélice :	Bois ou métallique pas fixe	Bois ou métallique pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	175 km/h	190 km/h
Vitesse de croisière 75% :	161 km/h	180 km/h
VNE :	180 km/h	209 km/h
Décrochage lisse (volets):	68 (63) km/h	69 (64) km/h
Finesse max en lisse :	NC	NC
Finesse max plein volets :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	138 m	70 m
Distance passage 15 m :	350 m	155 m
Roulement atterr. (herbe, 15 m) :	244 m	270 m
Vitesse verticale à Z=0 :	500 ft/min	980 ft/min
Consommation :	21 l/h	30 l/h
Dist. franchissable :	389 km	740 km

Particularités :

Données concepteur Données concepteur

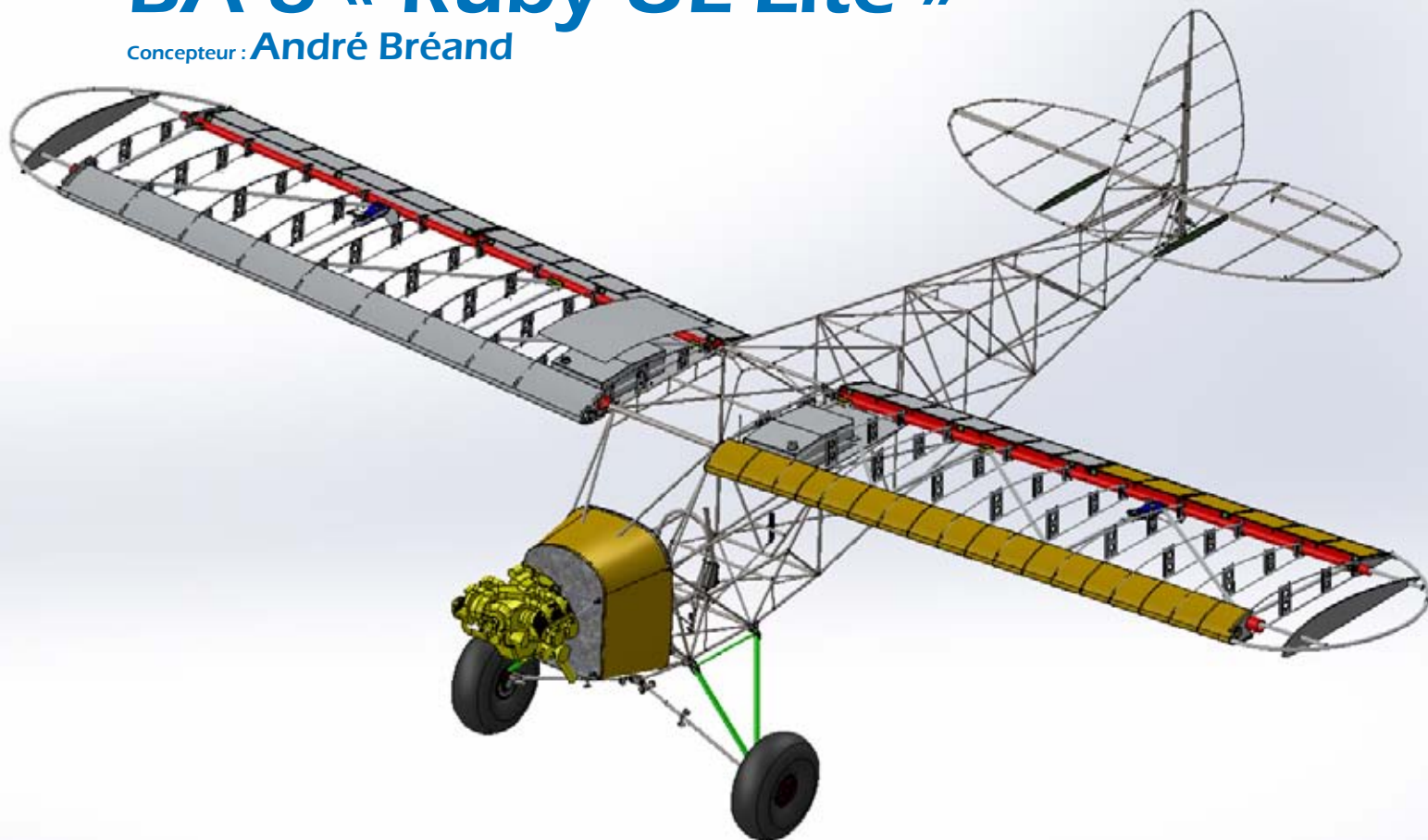


BA-5 Super Ruby construit par Frédéric Lamouroux en 2014 (Photo concepteur)

Vue 3D de la structure de l'aile. (Photo concepteur)

BA-8 « Ruby UL Lite »

Concepteur : **André Bréand**



Présentation

Le projet BA-8 Ruby UL Lite, proposé par André Bréand, a pour objet la conception et la réalisation d'une liasse de plans numériques destinés à la construction d'une réplique ultra légère, inspirée du célèbre monomoteur léger Piper J-3 Cub.

La réplique de ce monomoteur à ailes hautes, de construction en tubes et toile, a été reproduite et dessinée à partir de plans originaux du constructeur américain moyennant des modifications au niveau de la structure et des dimensions. La forme du fuselage par exemple est respectée. Il en est de même pour l'atterrisseur et pour les empennages. Cette réplique est conçue pour être construite sous le régime de la réglementation ULM 3 axes.

Le but recherché pour ce projet est essentiellement de proposer un produit destiné à répondre aux souhaits des pilotes d'ULM nostalgiques de cet avion léger mythique, qui offre une grande facilité de pilotage et des caractéristiques de vol saines et sécurisantes.

Il s'agit également de répondre à la demande de nombreux pilotes pour un avion de loisir simple et économique.

Monoplan biplace en tandem, à ailes hautes haubanées, la conception du BA-8 Ruby UL Lite, très conventionnelle, ne fait appel à aucune formule ou solution originale, ou inédite, concernant les études

aérodynamiques de l'appareil et la technologie de ses structures. Les structures du fuselage et des empennages sont entièrement réalisées en tubes d'acier au chrome molybdène (qualité 25CD4S ou 4130 américaine) soudés, assurant un niveau de fiabilité excellent ou en tubes d'aluminium. Pour des raisons de facilité de fabrication, les nervures de voilure sont réalisées en tôle d'aluminium.

La conception du Ruby UL Lite et la réalisation des plans de fabrication sont réalisés sur ordinateur à l'aide de puissants logiciels de CAO Inventor Pro d'Autodesk et SolidWorks de Dassault Systèmes, ce procédé de Digital Prototyping assure le respect des formes et de la géométrie de toutes les parties de l'aéronef, ainsi qu'une grande précision dans l'élaboration et l'assemblage des divers composants de la structure.

Source: Documentation concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace tandem
Envergure :	9,34 m
Surface alaire :	14,26 m ²
Corde moyenne :	1,60 m
Profil :	NACA 4412 modifié
Longueur fuselage :	5,60 m
Largeur cabine :	68 cm
Envergure plan fixe :	2,87 m
Masse à vide :	252 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	472,5 kg (avec parachute)
Charge alaire :	32 kg/m ²
Facteur de charge :	+4/-2 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax, Jabiru, ULPower, AeroVee
Puissance :	65 à 100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bipale pas fixe
Capacité carburant :	40 litres ailes

Compléments :

Volets, parachute balistique

Structure en 3D du BA-8 (photo concepteur)



Contact

REPLICUB
M. André Bréand
42 rue Eridan
91100 Villabé, France
Tél. : + 33 6 11 76 42 54

<http://andrebreand.wix.com/myairplanes>
Email: andre.breand@bbox.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :			<input checked="" type="checkbox"/>	ULM		
Utilisation :	<input checked="" type="checkbox"/>	Balade				
Diffusion :	<input checked="" type="checkbox"/>	Liasse				
Prix :	<input checked="" type="checkbox"/>	500 €*				
Construction :			<input checked="" type="checkbox"/>	Métal	<input checked="" type="checkbox"/>	Tubes
Durée :			<input checked="" type="checkbox"/>	<2500 h		

Construits : 12 en cours

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : ULPower UL260i
 Puissance : 82 cv
 Hélice : Composites pas fixe

Rotax 912
 100 cv
 Composites pas fixe

Performances :

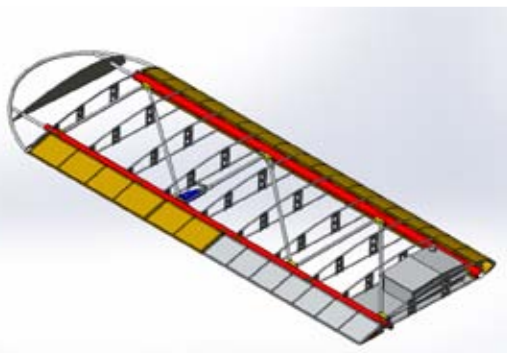
Vitesse max en palier à Z=0 : 165 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 140 km/h
 VNE : 195 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 62 (55) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 70 m
 Distance passage 15 m : 155 m
 Roulement atterr. (herbe, 15 m) : 270 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 900 ft/min
 Consommation : 17 l/h
 Dist. franchissable : 600 km

180 km/h
 150 km/h
 195 km/h
 64 (57) km/h
 NC
 NC
 130 m
 120 m
 190 m environ
 1150 ft/min
 20 l/h
 600 km

Particularités :

Données concepteur (calculées)

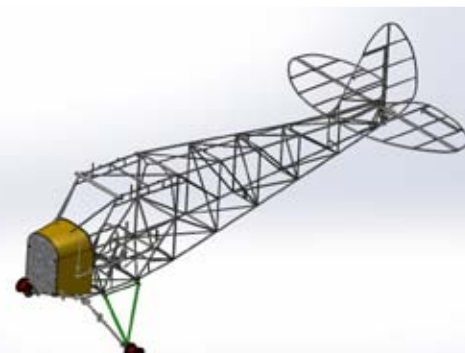
Données concepteur (calculées)



Vue 3D de la structure de l'aile (Photo concepteur)



Vue 3D de la structure du train d'atterrissage principal (Photo concepteur)



Vue 3D de la structure du fuselage (Photo concepteur)

CB-1 Hatz

Concepteur : John Hatz & Dudley Kelly



Présentation

John Hatz a conçu le CB-1 en 1967 afin de construire une version réduite du biplan Waco serie F. Le CB-1 est un biplace en tandem, double commandes, train classique et motorisé par une large variété de moteurs.

Il est constitué d'un fuselage et d'empennages en tubes soudés recouvert de toile et d'ailes en bois et toile.

Dudley Kelly, un ingénieur aéronautique, a dessiné les plans du Hatz CB-1. Plus tard, il a proposé une version simplifiée sous le nom de «Kelly-D», également disponible à la construction.

Les plans associés à la licence de construction sont fournis avec une fiche de calcul de centrage, deux modèles de nervures échelle 1/1 et de nombreux conseils.

L'oeuvre de John Hatz et de Dudley Kelly (décédé en 1998) est à présent préservée et diffusée par une association.

Un fournisseur de kit aux USA peut vous fournir de nombreuses pièces compatibles. A retrouver sur www.hatzbantam.com.

Une autre version, le Hatz Classique est également disponible sur www.hatzclassic.com fourni aussi des pièces compatibles.

Source: site du concepteur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Biplace tandem
Envergure :	7,72 m
Surface alaire :	16,5 m ²
Corde moyenne :	1,07 m
Profil :	Clark Y
Longueur fuselage :	5,74 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	386 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	658 kg
Charge alaire :	40 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-320, Jabiru 3300...
Puissance :	100 à 150 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	75 à 124 litres

Compléments :

Sans objet

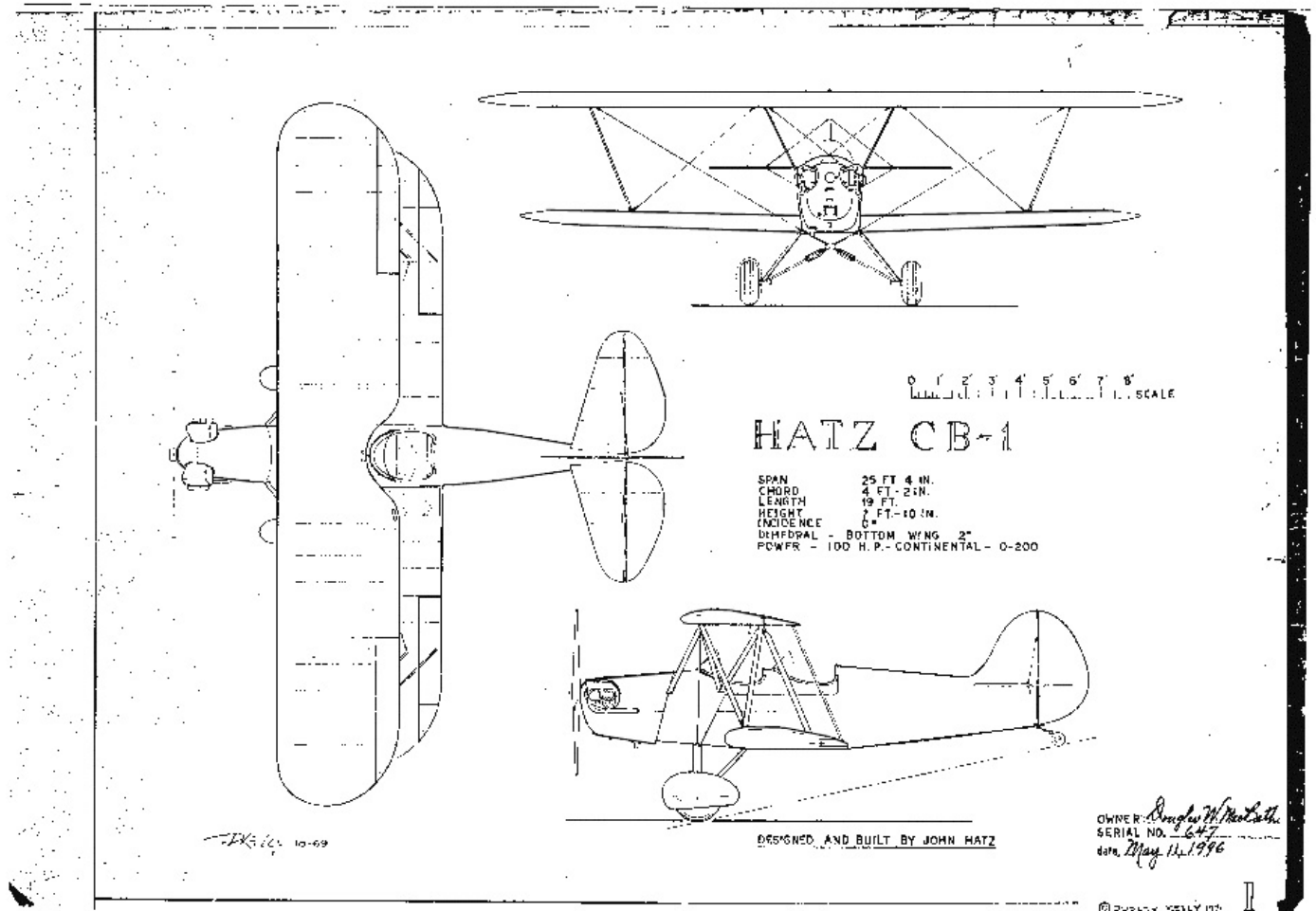
Contact

Hatz Biplane Association
1836 Elm Ave.
Canon City, CO 81212-4525, USA

www.hatzbiplane.com
jpinkey75@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	Voltige	<input type="checkbox"/>
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$200*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<3500 h	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1967 **Construits :** >100

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-320
Puissance : 150 cv à 2750 tr/min
Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 168 km/h
Vitesse de croisière : 136 km/h
Décrochage : 61 km/h
Finesse max : NC
Roulement décollage (herbe) : 150 m
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : 200 m environ
Vitesse verticale à Z=0 : 700 ft/min
Consommation : 30 l/h
Dist. franchissable : 400 km

Particularités :

Données concepteur



Hatz «Classic» construit par Billy Dawson aux USA. 1997 Oshkosh Grand Champion Plans Built (photo constructeur)

Hatz CB-1 au décollage (Photo FlugKerl2 wikimedia)

Tableau type de la place arrière. (Photo site concepteur)

Isaacs « Fury II »

Concepteur : John Isaacs



Présentation

Le Isaacs Fury est un biplan britannique conçu par John Isaacs, réplique à l'échelle 7/10e du chasseur Hawker Fury de 1935.

Le prototype de ce monoplan était équipé à l'origine d'un moteur Walter Micron III de 65 cv. Construit en deux ans par son concepteur, il a volé pour la première fois en août 1963.

Entre 1966 et 1967, il a été redessiné pour être équipé d'un moteur Lycoming O-290-D de 125 cv, devenant ainsi un Fury Mk2.

Il est diffusé sur plans et les droits ont été acquis par la «Light Aircraft Association» (LAA). Les matériaux indiqués étant sous les références de l'époque, il faut un minimum de connaissances pour construire cette machine.

John Owen Isaacs était un ingénieur aéronautique britannique né en 1920. En 1937, il entre comme apprenti chez Supermarine, qu'il quitte en 1958.

Jusqu'en 1978, il poursuit une carrière d'enseignant en technologie.

Breveté pilote en 1946, il a utilisé son expérience d'ingénierie pour construire un biplan Curie Wot pour l'aéroclub du Hampshire.

Au début des années 60, il a conçu la réplique du Fury, suivi d'une réplique de

Spitfire. Il avait pour objectif de diffuser ses plans auprès des Aviateurs Constructeurs et a été une source d'inspiration pour nombre d'entre eux.

En 1988, il a écrit son autobiographie «An Aeroplane Affair». Il est décédé en 2001.

Source Site LAA et Wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Biplan
Places :	Monoplace
Envergure :	6,40 m
Surface alaire :	11,52 m ²
Corde moyenne :	0,90 m
Profil :	RAF-28
Longueur fuselage :	5,87 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	322 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	454 kg
Charge alaire :	39 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental, Lycoming
Puissance :	90 à 125 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois ou métal pas fixe
Capacité carburant :	NC

Compléments :

Sans objet

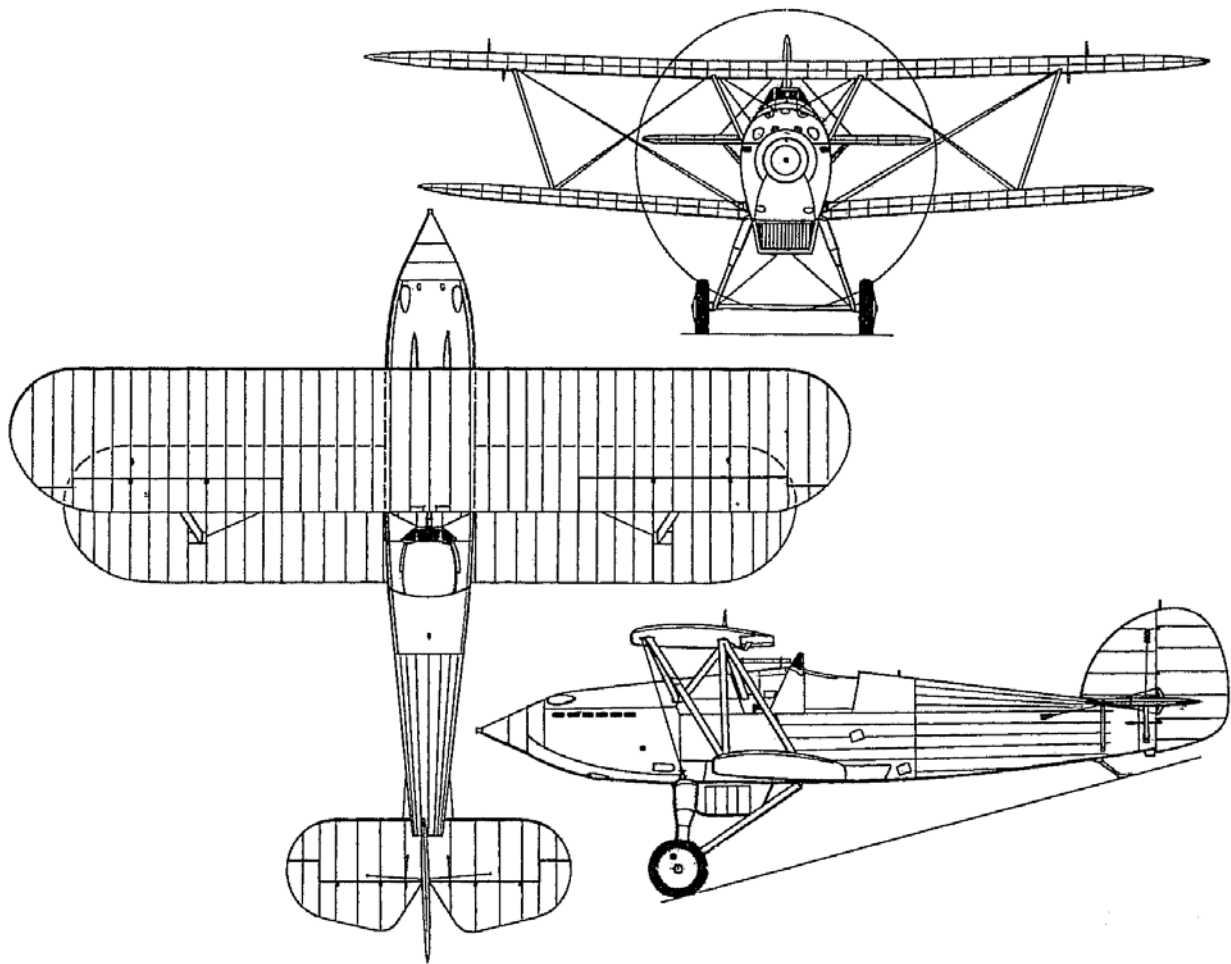
Contact

Light Aircraft Association (LAA)
Turweston Aerodrome,
Nr Brackley,
Northants, NN13 5YD, UK
Tél. : +44 (0)1280 846 786

www.lightaircraftassociation.co.uk
Email: office@laa.uk

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Réplique
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	£95*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1963 Construits : 18

Pays d'origine : Grande Bretagne *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-290-D
 Puissance : 125 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 185 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 161 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse : NC
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 1600 ft/min
 Consommation : 25 l/h
 Dist. franchissable : 321 km

Particularités :

Données concepteur



Qui nous enverra
une photo ?

Isaacs Fury II avec capots fermés (Photo Steve Fitzgerald, commons wikimedia)

Isaacs Fury II (Photo Alan D R Brown, commons wikimedia)

Isaacs « Spitfire »

Concepteur : John Isaacs



Présentation

Le Isaacs Spitfire est une réplique de Supermarine Spitfire à l'échelle 6/10e conçue par John O. Isaacs en 1975.

Comme l'original, le Isaacs Spitfire est un monoplan à ailes basse semi-elliptique. Le double longeron est conçu d'une seule pièce de Spruce avec un revêtement en contre-plaqué de bouleau.

Le fuselage est construit selon la même méthode.

Le train n'est pas rétractable.

La motorisation type est le Continental O-200 de 100 cv.

Il est diffusé sur plans et les droits ont été acquis par la «Light Aircraft Association» (LAA). Les matériaux indiqués étant sous les références de l'époque, il faut un minimum de connaissances pour construire cette machine.

Source Site LAA et Wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,75 m
Surface alaire :	8,08 m ²
Corde moyenne :	1,20 m
Profil :	NACA 2213.2 et NACA 2206
Longueur fuselage :	5,88 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	1,89 m
Masse à vide :	366 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	499 kg
Charge alaire :	62 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental O-200
Puissance :	100 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Métallique pas fixe
Capacité carburant :	45 litres

Compléments :

Sans objet

Contact

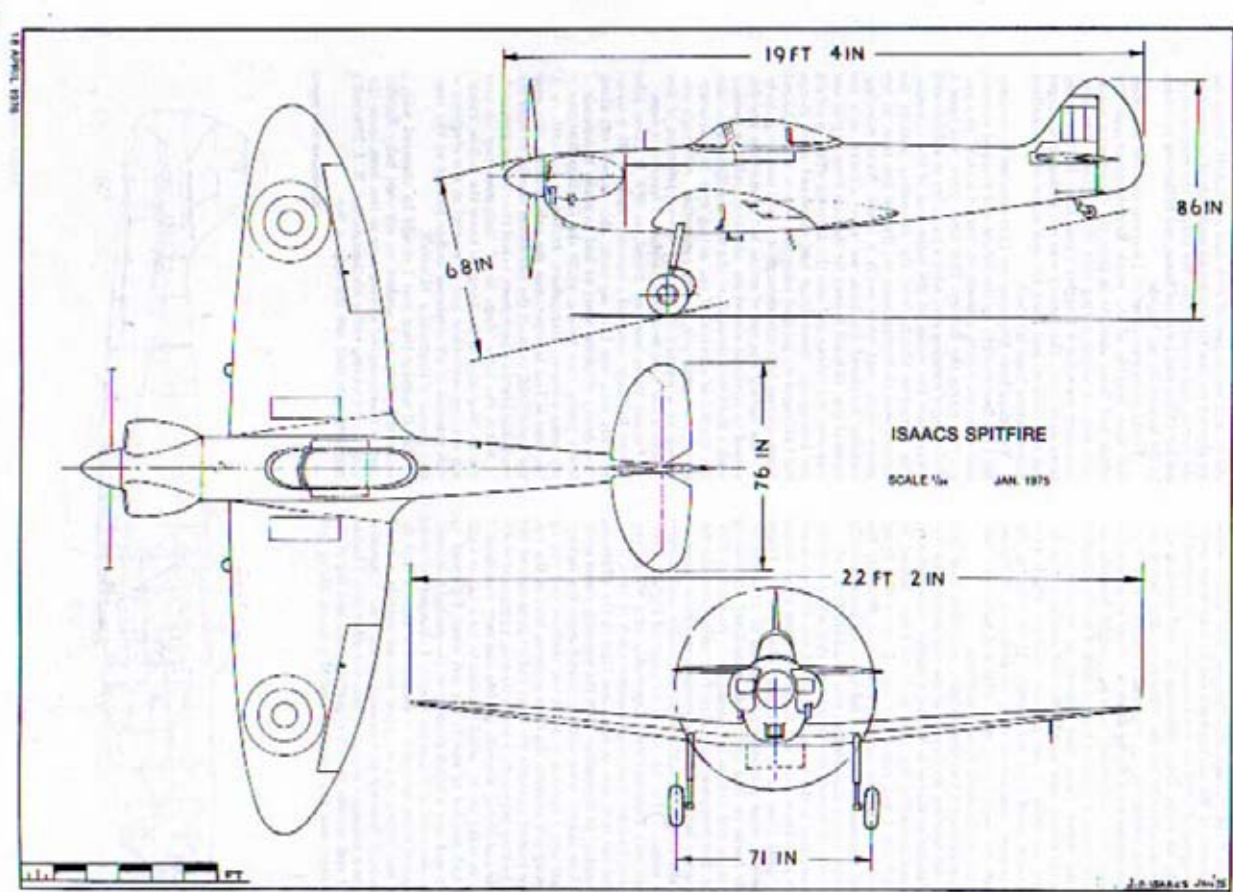
Light Aircraft Association (LAA)
Turweston Aerodrome,
Nr Brackley,
Northants, NN13 5YD, UK
Tél. : +44 (0)1280 846 786

www.lightaircraftassociation.co.uk
Email: office@laa.uk.com

Communauté: www.isaacsspitfire.4t.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-40 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Réplique
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	£180*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1975 Construits : NC

Pays d'origine : Grande Bretagne *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Continental O-200
 Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 240 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 215 km/h
 VNE : 322 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 87 (75) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 1100 ft/min
 Consommation : 20 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Isaacs Spitfire (photo Moonraker64)

Qui nous enverra
une photo ?

Qui nous enverra
une photo ?

MJ-77 « Gnatsum » P51 75%

Concepteur : Marcel Jurca



Présentation

Nécessitant une grande expérience de la construction, le MJ-77 est une réplique à 75% du fameux North American P51 Mustang. Le MJ-77 «Gnatsum» (anagramme de «Mustang») est un avion biplace en tandem en bois, aile basse et apte à la voltige.

Première réplique conçue par Marcel Jurca, la version MJ-7 à l'échelle 2/3 est apparue d'un constat simple: en mettant des couples de fuselage arrondis autour de la structure du MJ-5 Sirocco et en lui associant une aile trapézoïdale avec dièdre, il était possible de faire une réplique réaliste du P51 Mustang. La demande des Constructeurs américains pour une machine plus spacieuse a conduit au MJ-77, à l'échelle 3/4.

Notez que la version à l'échelle 2/3, le MJ-7 est si peu demandée que le Comité Marcel Jurca a cessé de la diffuser.

La version MJ-70 à l'échelle 1/1 était en cours de conception lorsque Marcel est décédé. Elle ne sera jamais terminée.

Le fuselage en bois est construit sur la base d'une «boîte» à coupe rectangulaire au-dessus et au-dessous de laquelle sont collées des formes arrondies en contre-plaqué, et sur les cotés de laquelle la forme est rattrapée à l'aide de mousse marouflée. Le fuselage en tube est possible, mais nécessitera de réaliser une «peau» en stratifié ou en tôle.

Son aile en bois est trapézoïdale à longeron unique, avec du dièdre et des nervures évolutives. Elle contient les deux réservoirs principaux situés derrière le longeron. Elle est équipée de volets.

Son train rentrant peut être mécanique, électrique ou hydraulique, au choix du constructeur.

Sa verrière intégrale en goutte d'eau en fait une belle réplique de P51D, mais il a déjà été construit aux USA dans la configuration du P51B (verrière noyée dans le fuselage).

En France, il est couramment équipé d'un moteur Potez en ligne de 260 cv alors qu'aux États Unis on le voit plus souvent un Chevrolet V8 350-450 cv. La limitation de puissance due au CNRA d'avant 2005 n'étant plus d'actualité, il est recommandé de monter une puissance significative sur cette cellule.

Concernant l'échelle, il s'agit d'une réplique à 75% en dimensions, ce qui est différent d'une échelle 3/4. En effet, la cabine est sensiblement augmentée (85%) afin d'assurer une bonne habitabilité, sans impacter l'apparence du P51.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem «intime»
Envergure :	8,46 m
Surface alaire :	12,54 m ²
Corde moyenne :	1,49 m
Profil :	Habib 64000 748 (NACA 747A415)
Longueur fuselage :	7,54 m
Largeur cabine :	65 cm
Envergure plan fixe :	3,37 m
Masse à vide :	998-1270 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	1300-1540 kg
Charge alaire :	105-122 kg/m ²
Facteur de charge :	+4,4/-2,2 G
Train :	Classique rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Potez 4D34B, Chevy V8...
Puissance :	260 à 500 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Métallique à pas variable
Capacité carburant :	227 litres dans les ailes

Compléments :

Roulette rentrante, version renforcée pour plus de 400 cv.

Contact

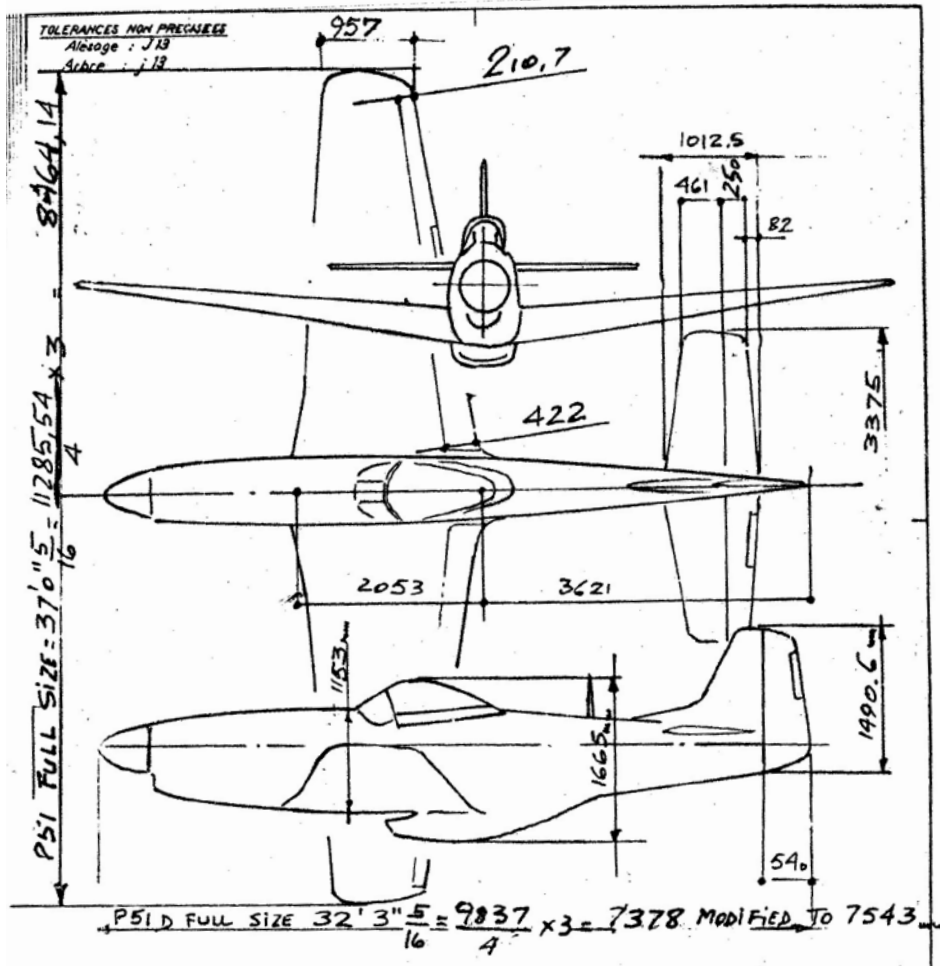
Comité Marcel Jurca
Aérodrome de Nangis Les Loges
77720 Clos Fontaine, France

www.marcel-jurca.com
Email: info@marcel-jurca.com

Patrick Cottereau
Tél.: +33 674 008 569 (soir et week-end)

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60-100 K€

Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Réplique
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	1500 €	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	>3500 h

Premier vol : 1968 Construits : >25

Pays d'origine : France * Hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : Chevrolet V8 350 cu/in
Puissance : 345 cv à 5000 tr/min
Hélice : Hartzell quadriplale pas variable

Chevrolet V8 460 cu/in
450 cv à 5000 tr/min
Hartzell quadriplale pas variable

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 400 km/h
Vitesse de croisière 75% : 370 km/h
VNE : 465 km/h
Décrochage lisse (volets) : 106 (98) km/h
Finesse max en lisse : NC
Finesse max plein volets : NC
Roulement décollage (herbe) : 300 m
Distance passage 15 m : <500 m
Roulement atterr. (herbe) : 400 m environ
Vitesse verticale à Z=0 : 2500 ft/min
Consommation : 70 l/h
Dist. franchissable : 1000 km

440 km/h
407 km/h
465 km/h
112 (103) km/h
NC
NC
250 m
<500 m
400 m environ
2500 ft/min
90 l/h
800 km

Particularités :

Données constructeur

Données constructeur



MJ-77 260 cv - Constructeur Anziani (Ph. constructeur)

MJ-77 260 cv - Const. : Anziani (Photo Greenwood)

MJ-77 260 cv construit par Serge Séguret (Photo constructeur)

MJ-8 Focke Wulf 190 75%

Concepteur : Marcel Jurca



Présentation

Le Jurca MJ8 est une réplique du Focke Wulf 190 à l'échelle 3/4 conçue par Marcel Jurca dans les années 70.

Le prototype a été construit aux USA et a volé pour la première fois en 1975.

Sa structure est entièrement en bois coffrée de contre-plaqué marouflé.

Il est diffusé exclusivement sur plans et il est possible de contacter des constructeurs ayant terminé leurs machines récemment. L'une se trouve en Allemagne, l'autre, construite en Suisse, se trouve maintenant en Nouvelle Zélande.

Il est motorisé selon les plages de puissances suivantes:

MJ-8A: 160 cv (non diffusé, sous motorisé)
MJ-8B: 180 à 250 cv
MJ-8C: 251 à 300 cv
MJ-8D: 301 à 400 cv

Du fait de la grande diversité de moteurs disponibles, le constructeur est responsable de la conception du bâti moteur en relation avec le moteur choisi.

Une version à l'échelle 1/1, le MJ-80, est disponible également sur plans.

La communauté des constructeurs et propriétaires de Jurca est relativement active, notamment avec le rassemblement annuel

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

« Jurca Air Force » et sur Internet avec le site bilingue www.marcel-jurca.com.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule : Aile basse
Places : Monoplace
Envergure : 7,87 m
Surface alaire : 10,2 m²
Corde moyenne : 1,30 m
Profil : NACA 23015
Longueur fuselage : 6,63 m
Largeur cabine : 62 cm
Envergure plan fixe : 2,72 m
Masse à vide : 600 à 985 kg
Masse bagages : NC
Masse maximale : 1350 kg
Charge alaire : 131 kg/m² maxi
Facteur de charge : +6/-3 G à 1100 kg
Train : Classique rentrant

Motorisations :

Moteur type : Lycoming, Continental, Vedemeyen...
Puissance : 200 à 400 cv
Carburant : 100 LL / Auto
Hélice : Bois pas fixe
Capacité carburant : 100 litres avant ou 100 litres ailes

Compléments : Sans objet

Contact

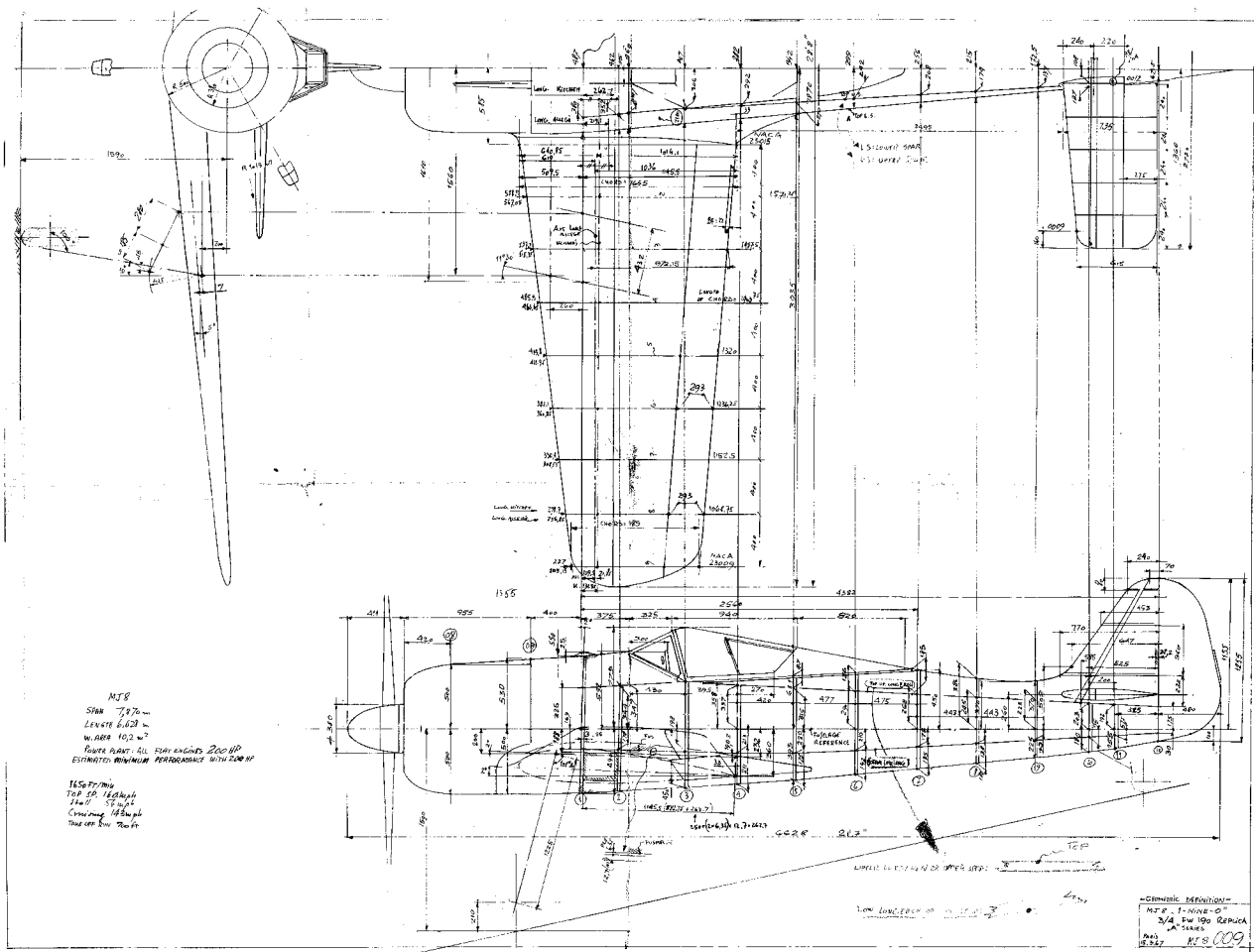
Comité Marcel Jurca
Aérodrome de Nangis Les Loges
77720 Clos Fontaine, France

www.marcel-jurca.com
Email: info@marcel-jurca.com

Patrick Cottereau
Tél.: +33 674 008 569 (soir et week-end)

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
Isolément :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60-100 K€

Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :				Réplique
Diffusion :	Liasse			
Prix :	1500 €* *			
Construction :	Bois			
Durée :				>3500 h

Premier vol : 1975 Construits : 5+

Pays d'origine : France *hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming IO-360
 Puissance : 200 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Métallique pas variable

Vedemeyen 9 cylindres (diam. max 1 m)
 400 cv
 Tripale métallique pas variable

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 257 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 230 km/h
 VNE : 500 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 90 (NC) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 210 m
 Distance passage 15 m : <500 m
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : NC
 Consommation : 40 l/h
 Dist. franchissable : NC

360 km/h
 320 km/h
 500 km/h
 100 (NC) km/h
 NC
 NC
 150 m
 <500 m
 NC
 NC
 80 l/h
 NC

Particularités :

Données concepteur
 (performances mini)

Données concepteur



Aile du MJ-8 réplique du FW190-D9 construit par Gilles Küpfer (Photo constructeur)



Mise en croix du MJ-8 construit par Gilles Küpfer (Photo constructeur)



Première sortie d'atelier, avant héltreuillage, du MJ-8 construit par Gilles Küpfer (Photo constructeur)

MJ-80 Focke Wulf 190 1/1

Concepteur : Marcel Jurca



Présentation

Le Jurca MJ80 est une réplique du Focke Wulf 190 à l'échelle 1/1 conçue par Marcel Jurca dans les années 80.

Le prototype a été construit en Allemagne et a volé pour la première fois en 2006.

Sa structure est entièrement en bois coffrée de contre-plaqué marouflé.

Son train rentrant hydraulique est conçu sur le modèle standard de la gamme des avions Jurca.

Il est motorisé sur une plage de puissance allant de 450 à 1400 cv.

Du fait de la grande diversité de moteurs disponibles, le constructeur est responsable de la conception du bâti moteur en relation avec le moteur choisi.

Il est diffusé exclusivement sur plans et il est possible de contacter des constructeurs, l'un en Allemagne (qui vient de se séparer de la machine) et l'autre, en France, en cours de construction.

Du fait de la grande diversité de moteurs disponibles, le constructeur est responsable de la conception du bâti moteur en relation avec le moteur choisi.

Une version à l'échelle 3/4, le MJ-8, est également disponible sur plans.

La communauté des constructeurs et propriétaires de Jurca est relativement active, notamment avec le rassemblement annuel « Jurca Air Force » et sur Internet avec le site bilingue www.marcel-jurca.com.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace ou biplace tandem
Envergure :	10,49 m
Surface alaire :	18,3 m ²
Corde moyenne :	1,77 m
Profil :	NACA 23015 et NACA 23009
Longueur fuselage :	8,83 m
Largeur cabine :	62 cm
Envergure plan fixe :	3,65 m
Masse à vide :	1495 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	2300 kg
Charge alaire :	72 kg/m ²
Facteur de charge :	+4,4/-2,2
Train :	Classique rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Pratt & Whitney
Puissance :	450 à 1400 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Pas variable
Capacité carburant :	302 litres

Compléments : Sans objet

Contact

Comité Marcel Jurca
Aérodrome de Nangis Les Loges
77720 Clos Fontaine, France

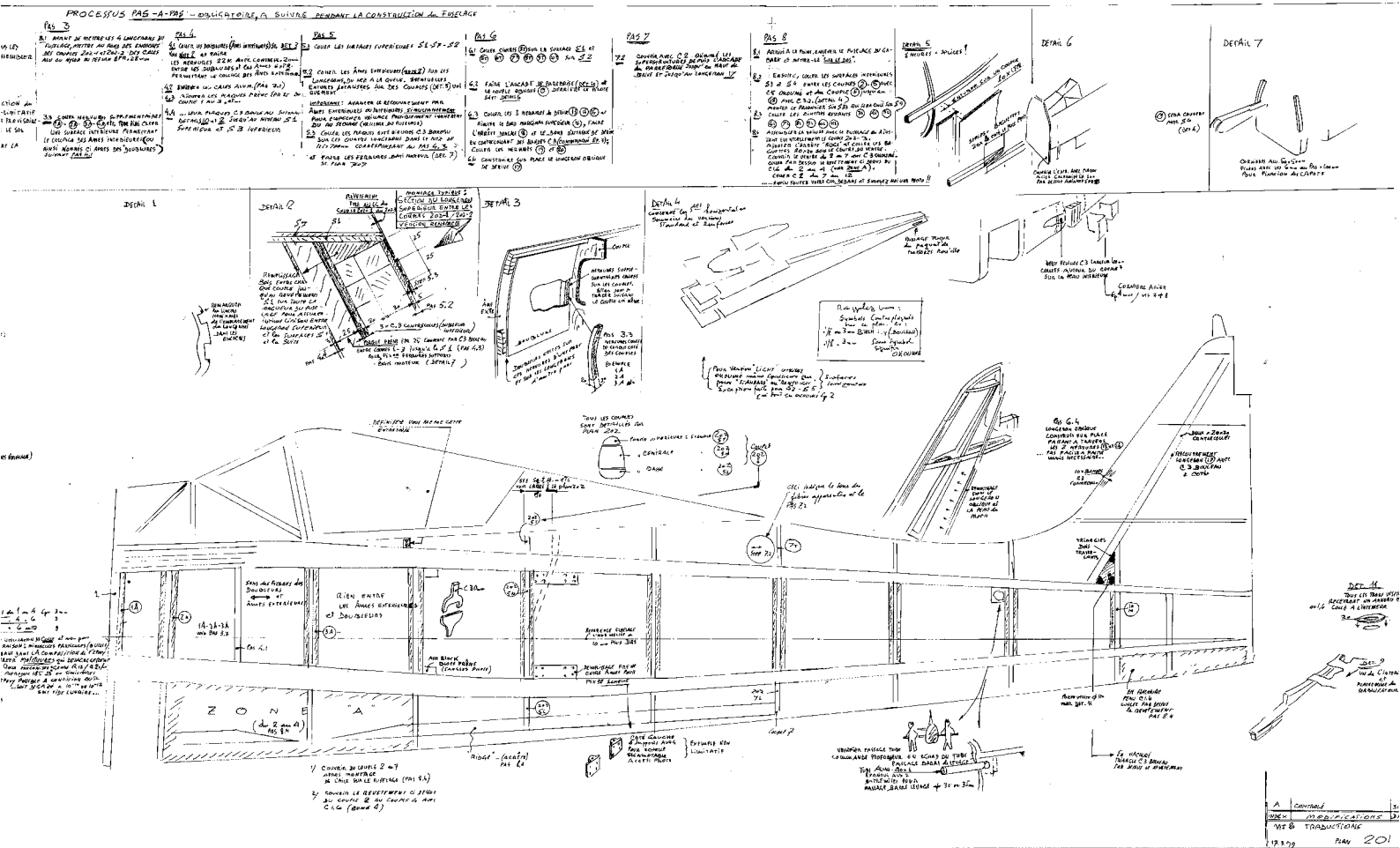
www.marcel-jurca.com
Email: info@marcel-jurca.com

Patrick Cottureau
Tél.: +33 674 008 569 (soir et week-end)

Date de modification : 26/06/2016



Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	5			
Complexité :	5			
Pilotage :	5			
Isolément :	5			
Budget :	100-300 K€			
Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :				Réplique
Diffusion :	Liasse			
Prix :	1500 €*			
Construction :	Bois			
Durée :				>3500 h
Premier vol :	2006	Construits :	4+	
Pays d'origine :	France		*hors transport	



Performances

Motorisation :		
Moteur :	Pratt & Whitney R985	Pratt & Whitney R1830
Puissance :	450 cv	1200 cv
Hélice :	Hartzell tripale diamètre 110"	Hartzell tripale
Performances :		
Vitesse max en palier à 5000 ft :	402 km/h	571 km/h
Vitesse de croisière 75% 5000 ft :	330 km/h	483 km/h
VNE :	500 km/h (imposée)	500 km/h (imposée)
Décrochage lisse (volets) :	NC (96) km/h	NC (110) km/h
Finesse max en lisse :	NC	NC
Finesse max plein volets :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	300 m	300 m
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe) :	600 m environ	600 m environ
Vitesse verticale à Z=0 :	2200 ft/min	3400 ft/min
Consommation :	95 l/h	250 l/h
Dist. franchissable :	1000 km	900 km
Particularités :	Données concepteur	Données constructeur



Le MJ80 d'Ulrich Bronner lors d'une visite de Marcel Jurca (photo constructeur)



Le MJ80 d'Ulrich Bronner avec moteur de DC3 (photo constructeur)



Le MJ80 d'Ulrich Bronner avec moteur de DC3 (photo constructeur)

MJ-10 Spitfire 75%

Concepteur : Marcel Jurca



Présentation

Le Jurca MJ10 Spitfire est une réplique à 75% du chasseur Britannique de la seconde guerre mondiale Supermarine Spitfire, conçue par Marcel Jurca dans les années 60/70.

Il est construit en bois, en version mono ou biplace en tandem.

La version représentée par les plans est principalement le Mk 9, mais il est possible de viser d'autres versions, telles que le Mk 5c ou le Mk 14.

Deux constructions sont en cours en France actuellement et il sera possible de contacter les constructeurs.

Du fait de la grande diversité de moteurs disponibles, le constructeur est responsable de la conception du bâti moteur en relation avec le moteur choisi.

Marcel Jurca signalait sur les plans que toute personne qui construisait un Spitfire selon ces plans, créait un prototype et que les performances de vol de l'appareil seraient différentes de celles de l'original.

Une version à l'échelle 1:1 existe sous la dénomination MJ-100.

La communauté des constructeurs et propriétaires de Jurca est relativement active, notamment avec le rassemblement annuel « Jurca Air Force » et sur Internet avec le

site bilingue www.marcel-jurca.com.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	8,40 m
Surface alaire :	12,65 m ²
Corde moyenne :	1,50 m
Profil :	NACA 23015 et 23009
Longueur fuselage :	7,13 m
Largeur cabine :	51 cm
Envergure plan fixe :	2,41 m
Masse à vide :	940 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	1150 kg
Charge alaire :	91 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4 G
Train :	Classique rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Potez en ligne, Chevrolet V8 réduit...
Puissance :	200 à 350 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas variable
Capacité carburant :	231 litres (139 + 92)

Compléments :

Plusieurs variantes et longueur de fuselage.
Fuselage en bois ou en tubes

Contact

Comité Marcel Jurca
Aérodrome de Nangis Les Loges
77720 Clos Fontaine, France

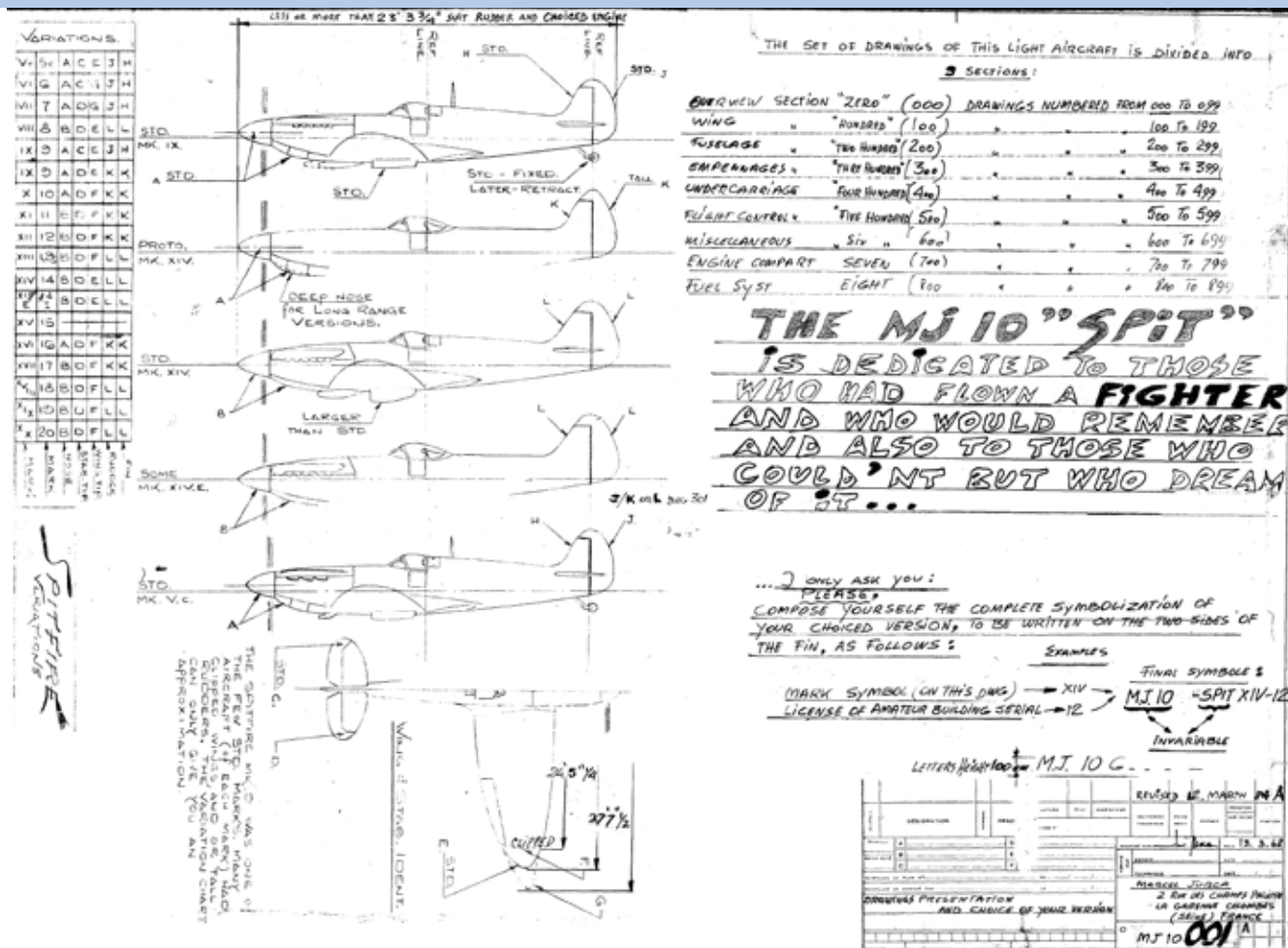
www.marcel-jurca.com
Email: info@marcel-jurca.com

Patrick Cottereau
Tél.: +33 674 008 569 (soir et week-end)

Date de modification : 26/06/2016



Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	4
Complexité :	4
Pilotage :	5
Isolément :	4
Budget :	60-100 K€

Navigabilité :	CNRA
Utilisation :	Réplique
Diffusion :	Liasse
Prix :	1500 €*
Construction :	Bois
Durée :	>3500 h

Premier vol : 1982 Construits : >10

Pays d'origine : France *hors transport



Motorisation :

Moteur : Chevrolet SB V8 400C
 Puissance : 330 cv à 4600 tr/min
 Hélice : Métallique tripale pas variable Mühlbauer, MTV-9-E-C/CL240-27X,

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 300 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 278 km/h
 VNE : 425 km/h
 Décrochage lisse (volets) : 94 (83) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 210 m
 Distance passage 15 m : 420 m
 Roulement atterr. (herbe, 15 m) : 400 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1650 ft/min
 Consommation : 60 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données constructeur

Performances



MJ10 Spitfire 75% construit par Walter et Stéphane Haug en 2004. (Photo constructeurs)

Fuselage du MJ-10 d'Alain Rougetet, en construction aux Mureaux (Photo constructeur)

MJ-100 Spitfire 1/1

Concepteur : Marcel Jurca



Présentation

Le MJ-100 est l'évolution échelle 1/1 du MJ-10 réplique 75% du célèbre Spitfire.

Le prototype construit par Jean-Patrick Dubois a volé en 1994 équipé d'un moteur Hispano de 700 cv. Il a ensuite été renforcé afin de lui adjoindre un moteur de 1200 cv.

Le second appareil a été construit par Robert E. «Bob» Deford à Prescott (Arizona, USA). Il vole depuis 2003 équipé d'un moteur Allison de 1400 cv. Son fuselage est en tubes.

L'aile en bois est construite d'une seule pièce sur des plans fournis à l'échelle 1/1. Il suffit de les coller à même le contre-plaqué et de découper les éléments à la scie sauteuse. Elle est entièrement coffrée en contre-plaqué d'okoumé, marouflé de fibre de verre. Le longeron est calculé pour une rupture à +12,3/-9,67 G à 2700 kg, soit +6/-4 G en limite élastique.

Le train d'atterrissage et son système de rétraction sont identiques à l'original. La liasse de plans contient toutes les pièces usinées. Il est aussi possible de se procurer un train d'origine en Grande Bretagne.

Les commandes de vol sont très similaires à celle de l'original, notamment le manche très caractéristique à chaîne.

Le groupe motopropulseur est entièrement sous la responsabilité du constructeur..

Quelques exemples de puissances installées et de masse totale:

- Légère / Jaguar 450 cv : 1600 kg
- Standard / Hispano 700 cv : 2200 kg
- Renforcée / Allison 1400 cv : 2700 kg

Même si la vitesse de croisière avec 1400 cv peut aller à plus de 600 km/h, la vitesse limite (VNE) est imposée à 500 km/h par le concepteur car les phénomènes de compressibilité peuvent apparaître à partir de Mach 0,45.

Les dossiers de calcul ont été réalisés pour toutes les versions par les élèves ingénieurs de l'ESTACA de 1994 à 2001.

La communauté des constructeurs et propriétaires de Jurca est relativement active, notamment avec le rassemblement annuel « Jurca Air Force » et sur Internet avec le site bilingue www.marcel-jurca.com.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace ou biplace tandem
Envergure :	11,32 m (9,92 m version tronquée)
Surface alaire :	22,3 m ² (21,3 m ² version tronquée)
Corde moyenne :	1,97 m
Profil :	NACA 2212
Longueur fuselage :	9 m à 10,66 m (selon moteur)
Largeur cabine :	56 cm
Envergure plan fixe :	3,22 m
Masse à vide :	1000-2000 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	1600-2700 kg
Charge alaire :	72 à 121 kg/m ²
Facteur de charge :	+3,8/-2 G (1700 kg) ou +6/-4 G (2700 kg)
Train :	Classique rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Hispano, Allison ou Merlin
Puissance :	700 à 1400 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas variable
Capacité carburant :	Maxi: 290 litres fuselage et 300 l. ailes (Deford = 393 litres total fuselage)

Compléments :

Fuselage en tubes possible.

MJ-100 Spitfire échelle 1 construit par Robert E. «Bob» Deford aux USA. Fuselage tubes et moteur Allison 1325 cv. (Photo Frederick A. Johnsen, EAA 2015)



Contact

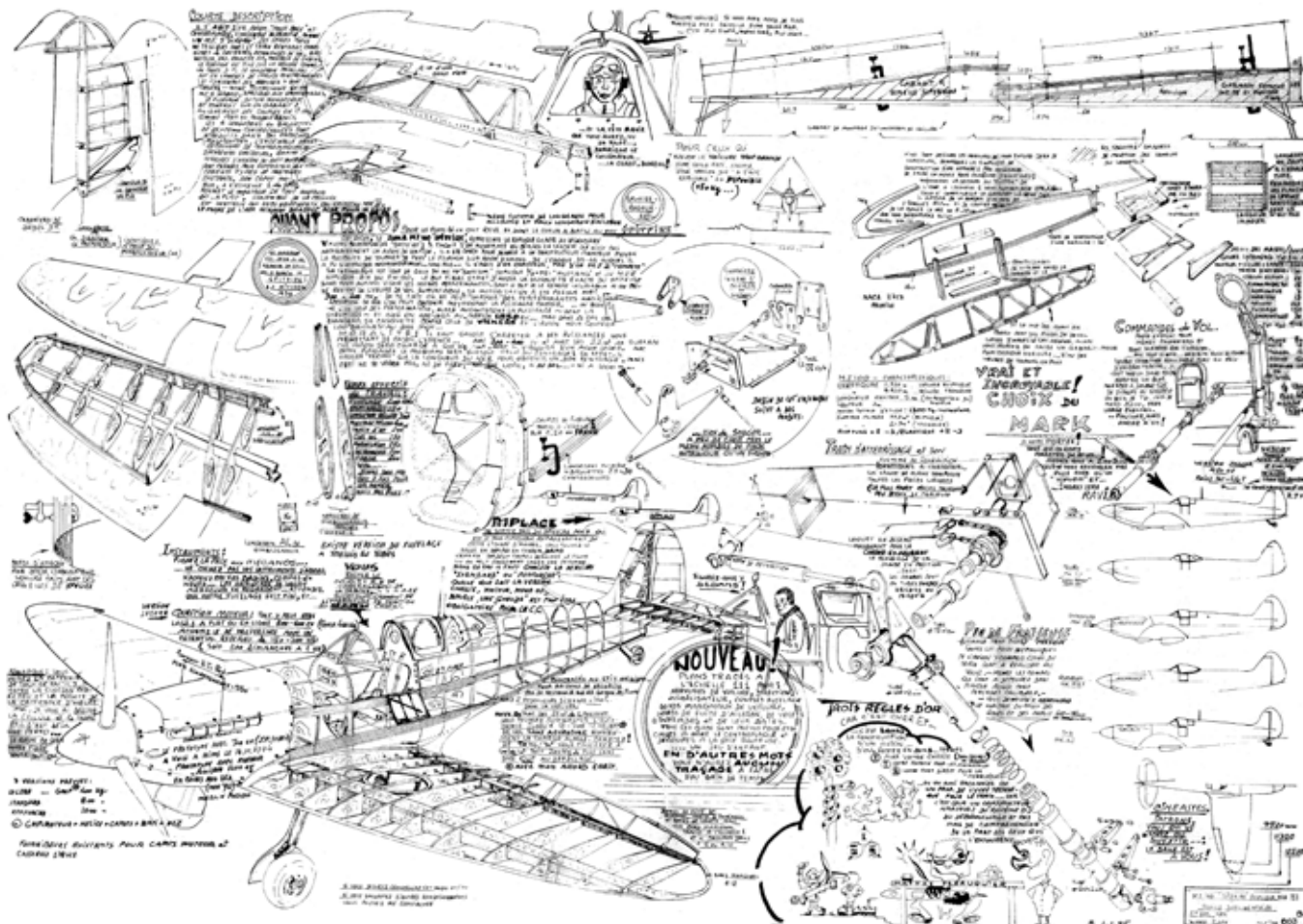
Comité Marcel Jurca
Aérodrome de Nangis Les Loges
77720 Clos Fontaine, France

www.marcel-jurca.com
Email: info@marcel-jurca.com

Patrick Cottureau
Tél.: +33 674 008 569 (soir et week-end)

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	5
Complexité :	5
Pilotage :	5
Isolement :	4
Budget :	150-300 K€



Navigabilité :	CNRA
Utilisation :	Réplique
Diffusion :	Liasse
Prix :	1500 €*
Construction :	Bois
Durée :	>3500 h

Premier vol : 1994 Construits : 2

Pays d'origine : France *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :

Puissance :

Hélice :

Allison V12 V-1710-87
1325 cv à 3200 tr/min.
Tripale pas variable de DC3
(puissance max 1800 tr/min.)

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 500 km/h (imposée)
Vitesse de croisière 75% : 354 km/h
VNE : 500 km/h (imposée)
Décrochage lisse (volets) : 112 (100) km/h
Finesse max en lisse : NC
Finesse max plein volets : NC
Roulement décollage (dur) : 450 m
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (dur) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : 2000 ft/min
Consommation : 208 l/h
Dist. franchissable à 65% : 600 km

Particularités :

Données constructeur



Fuselage bois du MJ-100 en cours de construction par Claude Martin près de Bordeaux (Photo constructeur)



Aile en bois de Bob Deford à Prescott Arizona (USA) (photo constructeur)



Empennages bois sur fuselage tubes et tôles de Bob Deford. (photo constructeur)

PL-9 « Stork »

Concepteur : Ladislao Pazmany



Présentation

Ladislao Pazmany (1923-2006) était un ingénieur aéronautique, concepteur, constructeur, pilote, enseignant, présentateur et auteur.

Le PL-9 est une réplique 3/4 du Fieseler F-156 Storch, utilisé comme avion d'observation par l'armée Allemande lors de la seconde guerre mondiale. Sa principale particularité réside dans ses capacités de décollage et d'atterrissage court. Il a été construit à plus de 2500 exemplaires, équipé d'un moteur Argus 8 cylindres V inversé de 240 cv. Seconde particularité, le train d'atterrissage long de 1,57 m et très amorti.

Le fuselage du PL-9 est construit en tubes d'acier 4130 soudés et recouvert de toile. Son aile est en bois et toile.

L'aile du PL-9 utilise le même profil, les mêmes becs de bord d'attaque, volets Fowler, ailerons et dispositif de repliage que le Storch original.

Seul écart par rapport à l'original, les empennages ont un revêtement en aluminium alors que l'original est entoilé.

La cabine est un peu plus grande qu'une réduction 3/4 pour la rendre utilisable. Les sièges sont moulés en fibre de verre, renforcés par du carbone. Ils sont conçus pour protéger les occupants en cas de crash. Le siège du pilote est ajustable pour faciliter l'accès.

La Pazmany Aircraft Corporation diffuse les plans ainsi que des éléments de construction.

Source: Site www.pazmany.com

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace tandem
Envergure :	10,97 m
Surface alaire :	15,4 m ²
Corde moyenne :	1,4 m
Profil :	Goettingen 387
Longueur fuselage :	7,28 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	512 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	788 kg
Charge alaire :	51 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming O-320
Puissance :	150 à 160 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	155 litres ailes

Compléments : Ailes repliables, volets

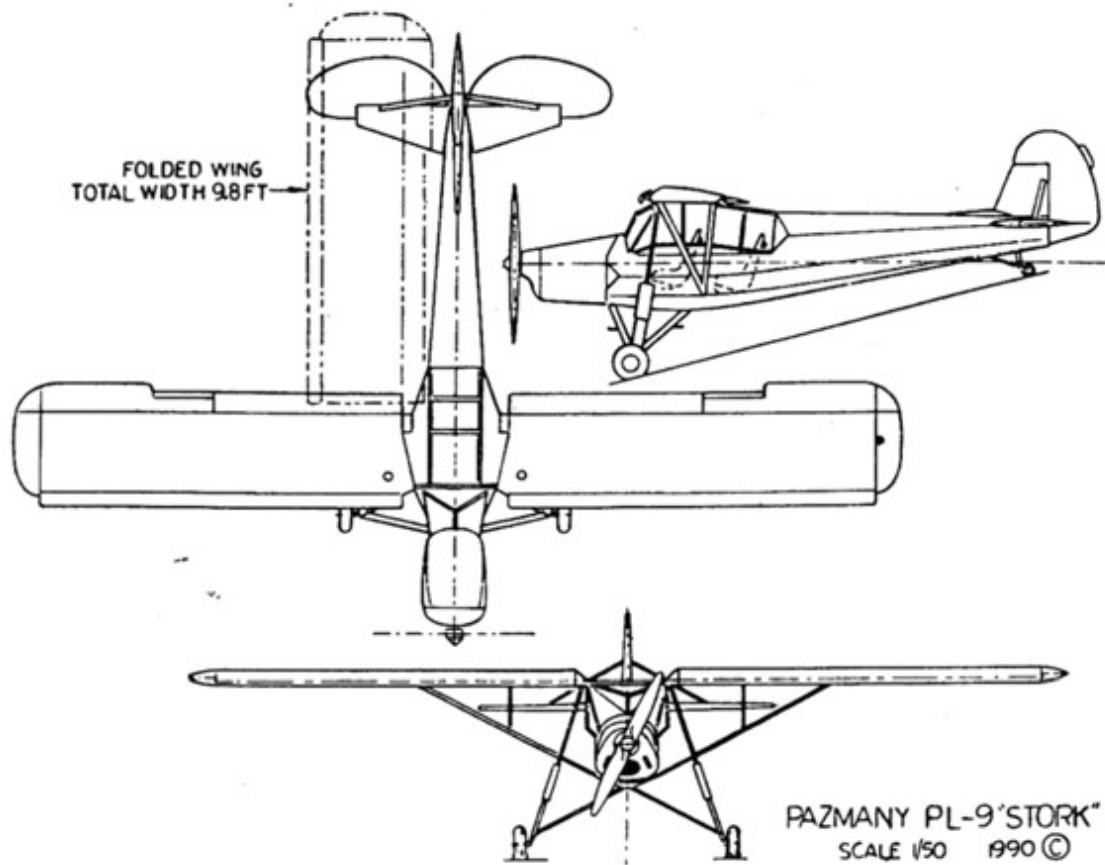
Contact

Pazmany Aircraft Corporation
P.O. Box 60577
San Diego, California 92166, USA

www.pazmany.com
Email: info@pazmany.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-50 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Réplique
Diffusion :	Liasse	Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$550*	Divers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	>3500 h

Premier vol : 1998 Construits : <100

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-320
 Puissance : 150 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 186 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 167 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse (volets) : 64 (52) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 75 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 25 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1400 ft/min
 Consommation : 30 l/h
 Dist. franchissable : 700 km

Particularités :

Données concepteur



PL-9 construit par les frères Hall (Photo www.pazmany.com)

PL-9 construit par les frères Hall (Photo www.pazmany.com)

PL-9 construit par les frères Hall (Photo www.pazmany.com)

RW-1 « Ultra Piet »

Concepteur : Roger Mann



Présentation

Le RW-1 Ultra-Piet est un avion ultra-légers monoplace, aile parasol, conçu par Roger Mann et diffusé en liasses de plans par RagWing Designs d'aéronefs jusqu'en 2000, et maintenant directement par le concepteur.

C'est une version à l'échelle 3/4 du classique des années 1920 «Pietenpol Air Camper». Au moins deux ont été «Ultralight Grand Champions» au rassemblement EAA.

Le RW1 a été conçu selon la norme FAR 103 pour les avions ultralégers, avec un e masse à vide de 115 kg, à la limite de cette catégorie.

Il est entièrement en bois et toile, équipé d'un train classique. Ses ailes sont démontables.

Sa motorisation va de 24 à 48 cv et son moteur le plus courant est le Kawasaki 440 de 38 cv. Il est possible de lui installer un VW de 35 cv.

Des lots matière ont été diffusé jusqu'en 2000, mais seuls les plans sont maintenant diffusés en téléchargement. Aucun support n'est fourni par le concepteur qui a maintenant d'autres activités.

Le temps de construction est estimé par le concepteur à 500 heures.

Sur le même modèle, il est possible de construire le RW-5, réplique du «Heath Parasol» et le RW-6 «Rag-A-Muffin».

Source: Wikipedia et site concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Monoplace
Envergure :	7,63 m
Surface alaire :	10,87 m ²
Corde moyenne :	1,42 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	4,5 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	115 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	250 kg
Charge alaire :	23 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	2SI, VW, Rotax 2 temps...
Puissance :	24 à 48 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	19 litres

Compléments :

Autres designs disponibles sur le site

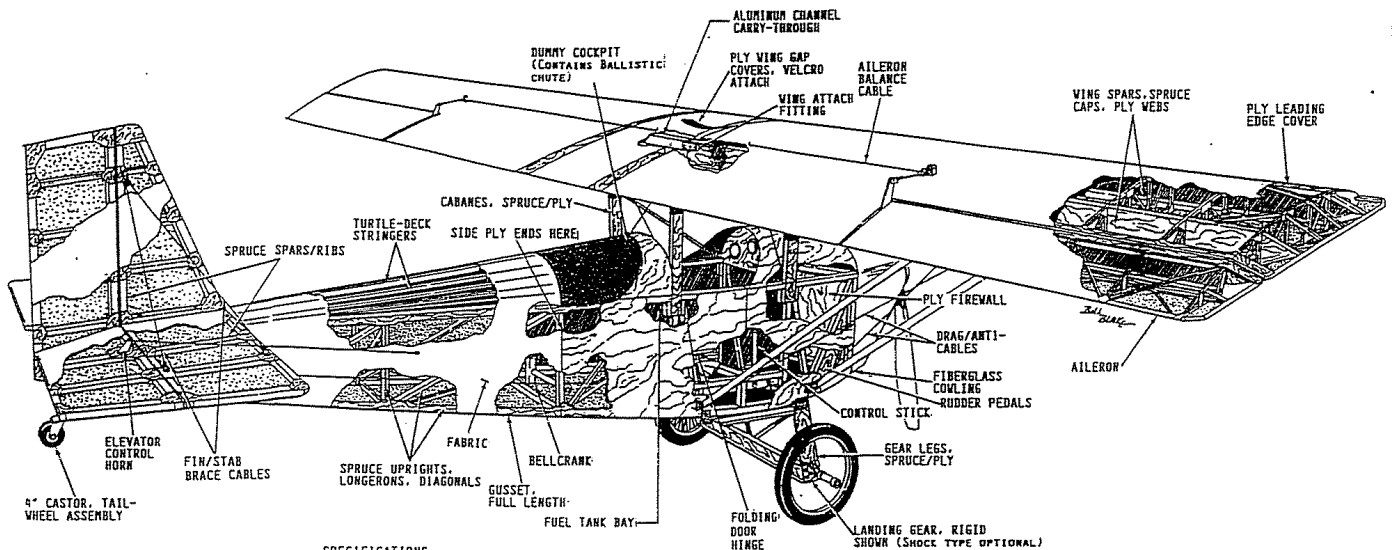
Contact

Roger Mann
NC
Caroline du Sud, USA
Tél. : NC

www.rogermann.org
Email: rogermannorg@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



SPECIFICATIONS
 WINGSPAR LENGTH 25' 6"
 CHORD 15' 0"
 WING AREA 54'
 TOTAL WEIGHT (WITH BALLISTIC CHUTE) 114.75 Sq. Ft.
 ENGINE 278 LBS.
 KAWASAKI 440 A

PERFORMANCE
 MAXIMUM SPEED 63 MPH.
 CRUISE SPEED 55 MPH.
 STALL SPEED 24 MPH.
 LANDING SPEED 35 MPH.
 TAKE-OFF ROLL 100'
 LANDING ROLL 150'
 CLIMB RATE 650 FPM.

"ULTRA-PIET", AIRCAMPER REPLICIA
 DESIGN BY: ROGER MANN
 TECHNICAL ART: BILL BLAKE

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-20 K€



Navigabilité :	CNRA		ULM	
Utilisation :	Balade			Réplique
Diffusion :	Liasse			
Prix :	\$25			
Construction :	Bois			
Durée :	<500 h			

Premier vol : 1994 Construits : >25

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : VW
 Puissance : 35 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 88 km/h
 VNE : 137 km/h
 Décrochage lisse : 45 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 45 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 45 m
 Vitesse verticale à Z=0 : 650 ft/min
 Consommation : 12 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



RW-1 Ultrapiet (photos concepteur)

Sport Trainer

Concepteur : Dick Wagner



Présentation

Conçu par Dick Wagner, le Sport Trainer est une réplique exacte du Piper J3 Cub des années 30.

Il peut cependant recevoir une large gamme de moteurs, fonction de votre budget.

Pour les plus voyageurs, un réservoir additionnel de 94 litres peut être ajouté aux 45 litres d'origine.

La structure du fuselage est en tubes soudés entoilés. Les ailes sont métalliques entoilées également et supportées par des haubans profilés en aluminium.

Il est possible de lui installer des skis ou des flotteurs, ainsi qu'un chauffage pour voler en toutes saisons.

Très maniable et démonstratif, le Sport Trainer sera également un formidable avion école. Il décolle et atterri en a peine plus de 110 mètres.

La liasse de plans est diffusée par Wag Aero qui peut la compléter avec divers lots matière.

Le Sport Trainer est vraiment l'avion pour tous !

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace tandem
Envergure :	10,56 m
Surface alaire :	16,58 m ²
Corde moyenne :	1,57 m
Profil :	USA 35B
Longueur fuselage :	6,71 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	308 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	553 kg
Charge alaire :	52 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental C65
Puissance :	65 à 80 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	45 litres + 94 litres auxiliaires

Compléments :

Skis, flotteurs, pneus tundra.

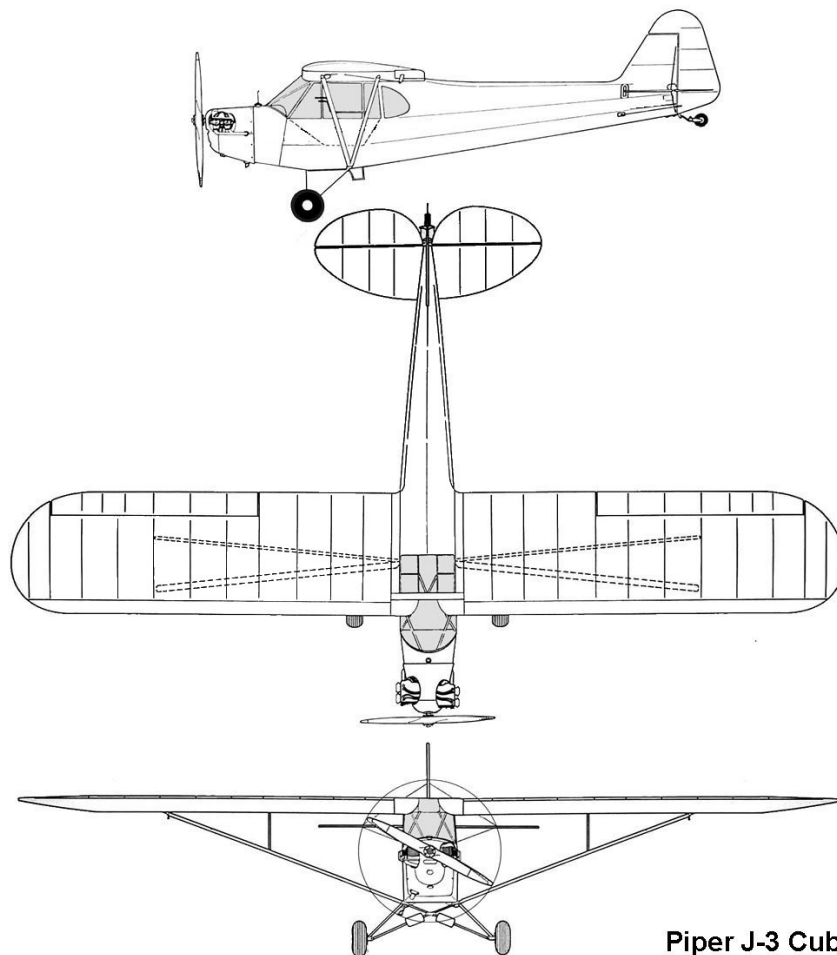
Contact

WAG AERO
1216 North Road
Lyons, Wisconsin 53148, USA
Tél. : +1 262-763-9586

www.wagaero.com
Email: wagaero-sales@wagaero.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Piper J-3 Cub

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€

Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :	Balade			Réplique
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$135*	Divers		
Construction :	Bois			
Durée :		<2500 h		

Premier vol : NC Construits : NC

Pays d'origine : USA *hors transport



Motorisation :

Moteur : Continental A-65-8
 Puissance : 65 cv
 Hélice : Bois pas fixe

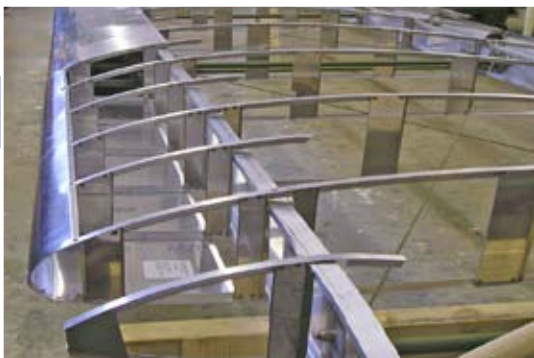
Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 164 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 136 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse : 61 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 110 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 110 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 450 ft/min
 Consommation : 15 l/h
 Dist. franchissable : 350 km

Particularités :

Données concepteur



Structure de l'aile (photo concepteur)



Structure du fuselage (photo concepteur)



Commandes de vol (photo concepteur)

Spitfire Mk 26/810

Concepteur : Michael O'Sullivan



Présentation

Le kit Spitfire Mk-26 est un avion monomoteur, biplace tandem «intime» à ailes basses.

C'est une réplique à 80% du célèbre Spitfire, chasseur mythique de la seconde guerre mondiale. Malgré sa taille réduite, il offre une seconde place derrière le pilote.

L'avion est constitué d'un fuselage à revêtement travaillant en aluminium 2024T3 et la coque du fuselage est à lisses longitudinales et couples en 2024T3. La voilure est constituée d'un longeron en 6061 T6 et d'un revêtement de voilure en 2024T3. Le tout est riveté en rivets aveugles embrevés de 1/8 de pouces, à têtes fraisées. L'empennage horizontal n'est pas haubané. Les parties en composites sont les capots et les karmans.

Son train principal est rentrant, avec un amortissement à ressorts et caoutchouc. Il a des freins différentiels sur les roues principales. La rétraction est électrique. Le roulette arrière est fixe et conjuguée à la direction.

Le fabricant propose maintenant des moteurs d'origine automobile de type Isuzu V6 produisant 226 cv. Une version turbo-compressée développe 310 cv. Le réducteur absorbe environ 20% de cette puissance pour passer des 5500 tr/min nominaux aux 2800 tr/min nécessaires à l'hélice tractive.

La construction du Mk-26 nécessite des compétences dans le travail du métal et les outils nécessaire pour poser des rivets de qualité aviation.

Le kit apporte des éléments pré-assemblés mais nécessite environ 1200 heures de construction.

Compte tenu de son moteur à carter humide et de son système à injection, le domaine de vol du Mk-26/810 n'est pas ouvert en accélération négative.

Source: site concepteur.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem «intime»
Envergure :	8,43 m
Surface alaire :	11,33 m ²
Corde moyenne :	1,38 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	7,24 m (8,15 m Mk-26B)
Largeur cabine :	63 cm
Envergure plan fixe :	2,32 m
Masse à vide :	551 kg
Masse bagages :	90 kg
Masse maximale :	810 kg
Charge alaire :	72 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4 G
Train :	Classique rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Isuzu V6GM ou Chevy V8
Puissance :	250 à 430 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	110 à 150 litres

Compléments :

Remplaçant: Mk 26B échelle 90%

Contact

Supermarine Aircraft LLC (siège)
365 FM 2807, Hanger 7
Cisco, Texas, 76437, USA
Tél. : +1 (254) 442-1800

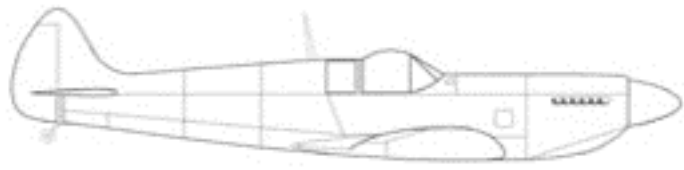
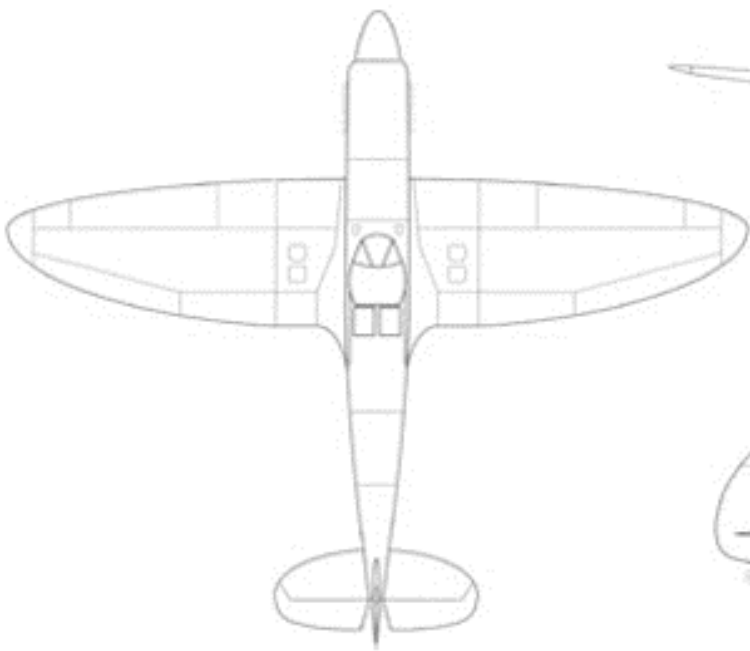
www.supermarineaircraft.com
Email: Spitfire@supermarineaircraft.com

Allemagne: www.supermarine-germany.com
Grande Bretagne: www.spitfireclub.co.uk

Date de modification : 26/06/2016



Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	140-170 K€

Navigabilité :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CNSK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kit	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NC	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/>	<1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Construits : 1994 >60

Pays d'origine : Australie *hors transport



Performances

Motorisation :

Moteur :

Puissance :

Hélice :

Isuzu V6GM

250 cv

MT Propeller Bois/composite
type MTV 18/B 198

Chevy V8 LS2

430 cv

Tripale MT

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :

Vitesse de croisière 75% :

VNE :

Décrochage lisse (volets) :

Finesse max en lisse :

Finesse max plein volets :

Roulement décollage (herbe) :

Distance passage 15 m :

Roulement atterr. (herbe, 15m) :

Vitesse verticale à Z=0 :

Consommation :

Dist. franchissable :

314 km/h

278 km/h

357 km/h

83 (78) km/h

NC

NC

210 m

NC

450 m

2500 à 3200 ft/min

NC

900 km

357 km/h

315 km/h (eco)

407 km/h

83 (78) km/h

NC

NC

210 m

NC

450 m

3500 ft/min

NC

1050 km

Particularités :

Données concepteur
Mk 26 (échelle 80%)

Données concepteur
Mk 26B (échelle 90%)



Supermarine Spitfire Mk26/810 construit par Alain Quincy en 2011. (photo PC)

Supermarine Spitfire Mk26/810 430 cv, construit par Mike O'Sullivan aux USA en 2009. (photos concepteur)

T-51D Mustang 3/4

Concepteur : John Williams



Présentation

Le kit T-51D MUSTANG est un avion monomoteur, biplace tandem à ailes basses.

L'avion est équipé d'un fuselage à revêtement travaillant en aluminium ALCLAD 2024-T3. Le treillis du fuselage est fabriqué à partir de 4130 chromoly steel et les sections « hat » utilisées pour les attaches de revêtement du fuselage aux cadres sont fabriqués à partir d'aluminium 5052-H32.

La voilure est constituée d'un longeron de plan central en aluminium 6061-T6 et de longerons des demi-ailes en aluminium 6061-T6 et 2024-T3.

L'empennage horizontal n'est pas haubané.

Hélice 4 pales de chez Whirl Wind est commandée hydrauliquement par un régulateur hélice. Elle est en matériaux composites thermo durcis.

La construction du kit est estimée à 1600 heures. Celui CI inclut tout ce qui est nécessaire, sauf le moteur, l'hélice et les instruments.

Quand il est équipé d'un moteur Honda de 245 cv, le prix de revient est annoncé inférieur à 100k€.

Le T51D a obtenu son homologation CNSK le 4 avril 2016 sous le numéro A-0024.

Source : Site concepteur et document CNSK

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Biplace tandem «intime»
Envergure :	7,31 m
Surface alaire :	10,96 m ²
Corde moyenne :	1,52 m
Profil :	Riblett 35A415
Longueur fuselage :	7,31 m
Largeur cabine :	61 cm
Envergure plan fixe :	2,43 m
Masse à vide :	544 kg
Masse bagages :	15 kg
Masse maximale :	795 kg
Charge alaire :	73 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-4 G
Train :	Classique rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Suzuki H27A ou Honda J35A6
Puissance :	183 à 245 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Quadripale pas variable
Capacité carburant :	115 litres

Compléments :

Sans objet

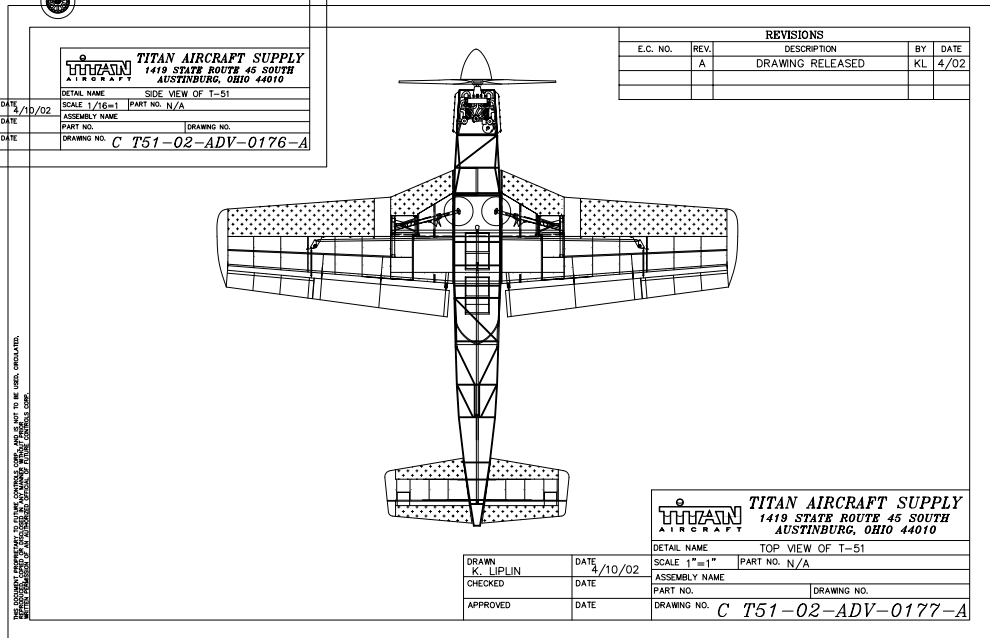
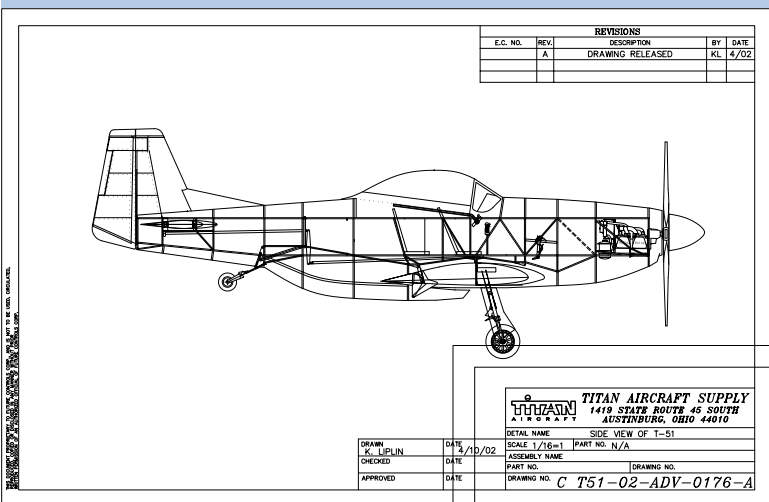
Contact

Titan Aircraft
P.O. Box 190
1419 State Route 45 South
Austinburg, Ohio 44010, USA
Tél. : +1 440-275-3205

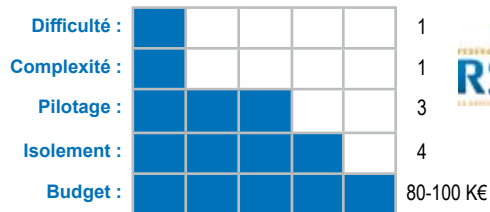
www.titanaircraft.com
Email: info@titanaircraft.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision



Navigabilité :		CNSK		
Utilisation :				Replique
Diffusion :			Kit	
Prix :			NC	
Construction :		Métal		
Durée :	<1600 h			

Premier vol : 2002 Construits : >70

Pays d'origine : USA *hors transport



Motorisation :

Moteur : Honda J35A6
Puissance : 245 cv à 5500 tr/min
Hélice : Quadripale pas variable
Whirl Wind 100-4-84
Diamètre 2,14 m

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
Vitesse de croisière 75% : 289 km/h
VNE : 295 km/h
Décrochage lisse (volets) : NC (83) km/h
Finesse max en lisse : NC
Finesse max plein volets : NC
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : 2500 ft/min
Consommation : 50 l/h
Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur

Performances



T51 (photos concepteur)

Wag-a-Bond

Concepteur: Dick Wagner



Présentation

Le Wag-A-Bond a été conçu comme une réplique à l'échelle du Piper PA-17 «Wagabond».

Il reprend toutes les qualités, tant pour la maniabilité que pour les capacités de voyageur.

Il est possible d'opter, lors de la construction, pour une réplique exacte ou de le modifier pour en faire un avion idéal pour le camping.

La conception bénéficie de décennies de retour d'expérience et de milliers d'heures de vol.

Le lot matière apporte des éléments préformés, pré-perçés et des ensembles soudés.

La version «Traveler» est une version améliorée avec deux portes, des réservoirs additionnels et un compartiment à bagages élargi. Elle utilise des moteurs de 108 à 115 cv.

La construction du Wag-A-Bond est accessible au constructeur débutant car la liasse et le manuel de construction sont détaillés. Les 23 feuillets de la liasse font 86x56 cm.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile haute
Places :	Biplace côte à côte
Envergure :	8,92 m
Surface alaire :	13,70 m ²
Corde moyenne :	1,53 m
Profil :	USA 35B
Longueur fuselage :	5,7 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	318 kg Classic / 362 kg Traveller
Masse bagages :	18 kg Classic / 27 kg Traveller
Masse maximale :	567 kg Classic / 657 kg Traveller
Charge alaire :	41 kg/m ² Classic / 48 kg/m ² Traveller
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental, Lycoming, Rotax, Corvair...
Puissance :	65 à 115 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	45 litres Classic / 98 litres Traveler

Compléments :

Version grand voyageur «Traveler»

Contact

WAG AERO
1216 North Road
Lyons, Wisconsin 53148, USA
Tél. : +1 262-763-9586

www.wagaero.com
Email: wagaero-sales@wagaero.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	Voyage	<input type="checkbox"/>	Réplique
Diffusion :	Liasse	Lot mat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	\$135*	\$15k*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	Métal	<input type="checkbox"/>	Tubes
Durée :	<1500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1978 Construits : >720

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Continental A65
 Puissance : 65 cv
 Hélice : Bois pas fixe

Lycoming O-235
 115 cv
 Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 167 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 153 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse : 72 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 625 ft/min
 Consommation : 13 l/h
 Dist. franchissable : NC

219 km/h
 193 km/h
 NC
 72 km/h
 NC
 NC
 NC
 850 ft/min
 23 l/h
 NC

Particularités :

Données concepteur
 Version Classic

Données concepteur
 Version Traveller



Wag-a-Bond (photo Ahunt, common wikimedia)

Structure du fuselage du Wag-a-Bond a moteur Corvair (photo Dave Vargeso / www.flycorvair.com)

LE magazine qui vous donne des ailes !

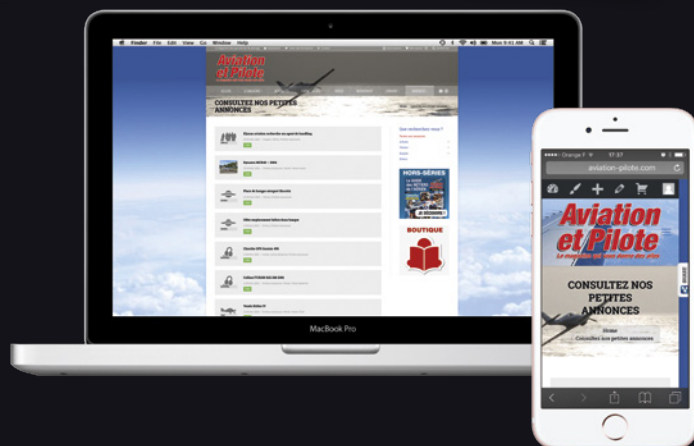


DÉCOUVREZ LE !

En kiosque/par abonnement
Version papier ou digitale.



Nouveau site Internet,
Suivez-nous sur
www.aviation-pilote.com



Retrouvez notre équipe sur LFPL et sur les salons
2. 3. 4. juin 2016 France-Air-Expo (Pontoise)
27. 28. août 2016 ULM de Blois

Aviation et Pilote

« Gentlemen,
we have a race! »



MP-205 construit par Christian Boulingue en 1979. (photo PC)

Course

CP-80

Concepteur : Claude Piel



Présentation

Le CP80 a été conçu par Claude Piel en 1974 pour répondre à la popularité des courses de racer dans les années 70.

Diffusé sur liasse, ce monoplace à aile basse est intégralement construit en bois et toile. Pourtant, le premier CP80 à voler, le F-PTXL, a été construit par Pierre Calvel en matériaux composites, technologie nouvelle pour les constructeurs à l'époque.

Le fuselage est de forme ovoïde évolutive sur toute la longueur. Il est intégralement recouvert de contre-plaqué okoumé de 2,5 et 2 mm, ou bouleau de 2 et 1,6 mm. Le capot moteur est muni de bosselettes latérales à l'endroit des cylindres et moteur au raccordement de l'aile.

L'aile est de forme trapézoïdale. Son profil 23012 est calé 2° d'incidence sur le fuselage. Elle est fixée classiquement sur le fuselage par deux broches de 14 mm. Elle n'a pas de vrillage et comporte deux ailerons et pas de volets. Son longeron est un caisson constitué de semelles de 9x12. Elles sont construites directement sur le tracé fourni dans la liasse.

Son train d'atterrissage à lame de duralumin AU4G est fixe et relie les deux roues en passant par le fuselage. Des carénages de roues améliorent sensiblement la vitesse de pointe. Une modification a déjà été faite en train rentrant par Jean Noan. La roulette de queue est supportée par un jeu

de lames plates, elle est conjuguée avec la direction pour le roulage au sol.

La profondeur est monobloc de forme rectangulaire avec un anti-tab. Son longeron est un caisson sur lequel viennent s'enfiler six nervures, le bord d'attaque est en frêne pour l'équilibrage. Le revêtement est en contre-plaqué okoumé de 2 mm. Une version en deux parties, stabilisateur et gouverne semble être plus courante.

La direction est commandée par des câbles de 3 mm reliés à des palonniers en tubes d'acier soudés.

Le moteur courant est un Continental 90 ou 100 cv. Une rallonge de 100 mm, qui porte une hélice en bois, permet aux capotages d'être plus effilés.

Source: Cahiers du RSA.

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,0 m
Surface alaire :	6,2 m ²
Corde moyenne :	1,03 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	5,3 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	1,55 m
Masse à vide :	260 kg
Masse bagages :	5 kg
Masse maximale :	380 kg
Charge alaire :	61 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental O-200
Puissance :	90 à 160 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	40 à 93 litres

Compléments :

Volets électriques.

Piel CP-80 construit par René Marcotte en 1975 (Photo C. Raveil)



Contact

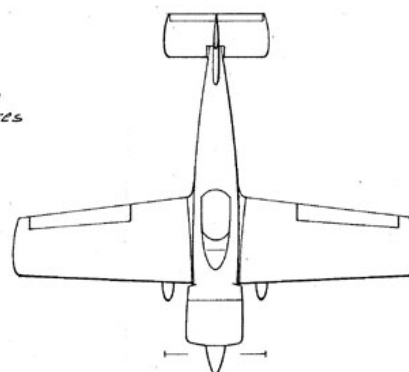
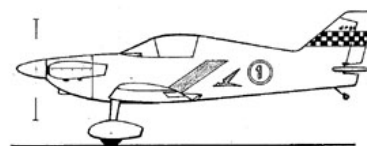
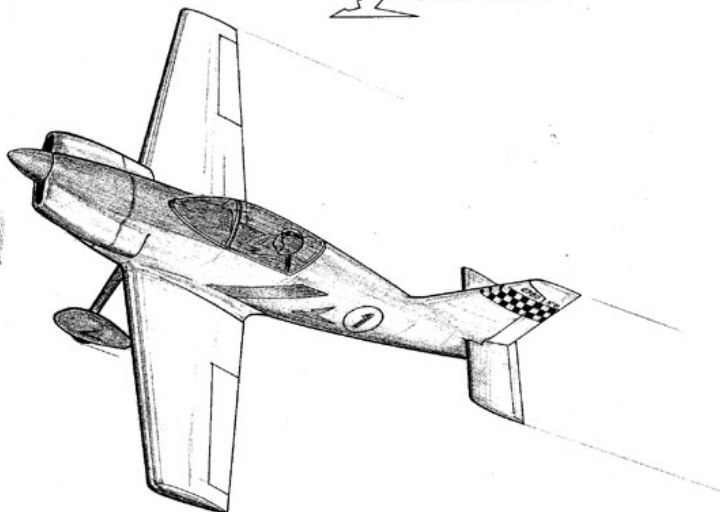
Mme Monique LORILLERE (fille de Claude PIEL)
7, rue du Moulin
60129 GLAINES, France
Tél : 03 44 87 13 60

www.avions-piel.com
Email : monique.lorillere@gmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée

AMONS C. PIEL



CP-80. Racer Formule 1

Caractéristiques

Envergure	6 m
Longueur	5,30 m
Surface	6,20 m ²
Allongement	5,5
Poids à vide	260 kg.
Poids total	380 kg.
Moteur Continental.	100 cv.
Charge au m ²	61 kg.

Performances

Vitesse max.	325 kmh
Vitesse à 75% à 1200 m.	280 kmh
Vitesse à 65% à 1200 m.	250 kmh
Facteur de charge limite	+8 -6
Vitesse de décrochage	96 kmh
Vitesse d'approche.	130 kmh
Vitesse à ne pas dépasser (Vne)	380 kmh
Vitesse de manœuvre	280 kmh

Sport et Tourisme

Par le montage du circuit électrique; batterie, démarreur radio, réservoirs supplémentaires et de volets à double fente à commande électrique.

Voltage

Par modification des circuits essence et huile du moteur

Construction: Bois.

Décision

Difficulté :	<table border="1"><tr><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr></table>	■	■	■	■	■	3
■	■	■	■	■			
Complexité :	<table border="1"><tr><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr></table>	■	■	■	■	■	2
■	■	■	■	■			
Pilotage :	<table border="1"><tr><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr></table>	■	■	■	■	■	4
■	■	■	■	■			
Communauté :	<table border="1"><tr><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr></table>	■	■	■	■	■	3
■	■	■	■	■			
Budget :	<table border="1"><tr><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr></table>	■	■	■	■	■	20-30 K€
■	■	■	■	■			
Navigabilité :	■ CNRA						
Utilisation :				■ Course			
Diffusion :	■ Liasse						
Prix :	210 €*						
Construction :	■ Bois						
Durée :		■ <2500 h					
Premier vol :	1974	Construits :	>25				
Pays d'origine :	France						



Performances

Motorisation :

Moteur : Continental O-200
 Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 325 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 280 km/h
 Vitesse de croisière 65% : 250 km/h
 VNE : 380 km/h
 Décrochage lisse : 96 km/h
 Finesse max en lisse : 13 à 145 km/h
 Roulement décollage (dur) : 200 m
 Distance passage 15 m : 450 m
 Roulement atterr. (dur) : 350 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 2000 ft/min
 Consommation : 21 l/h
 Dist. franchissable : 350 km

Particularités :

Données concepteur



CP-80 modifié train rentrant construit par Jean Noan en 1979 et exposé au Musée d'Angers (Photo Christian Ravel)

CP-80 Italien fidèle des rassemblements RSA. (Photo C. Ravel)

CP801 construit par André Mazière en 1987 (photo Alan D R Brown commons wikimedia)

Esprit VFII SC

Concepteur : Valentino Fry



Présentation

L'Esprit VFII est un avion expérimental qui a été conçu et construit en Suisse en 1998, par Valentino Fry. Cet avion de course élégant a suscité un grand intérêt lors de sa sortie en raison de son apparence et de ses performances.

En 1999, à l'occasion des rassemblements PFA (maintenant LAA) en Grande Bretagne, il a reçu le Trophée Tiger «Best Original Design» (meilleur design original).

C'est un monoplace monoplan aile basse à moteur tractif. Sa particularité est une cabine en arrière du bord de fuite et filant avec la direction.

La construction est majoritairement en stratifié carbone époxy.

Avec une aile à longeron carbone d'une envergure de 6,09 m, sa surface alaire est de 6,07 m² ce qui, pour une masse maxi de 490 kg, lui donne une charge alaire de 81 kg/m².

Le moteur recommandé est un LOM Praha turbocompressé de 170 cv. Cela le propulse à la vitesse de croisière de 343 km/h.

L'Esprit est disponible en deux versions:

- VFII motorisé avec un Continental O-200 de 100 cv (aile standard).
- VFII SC avec un moteur Lom Praha Compressor M332-AK 170 HP (aile standard ou aile vitesse).

En 2007, M. Detlef Dalügge a pris en charge la diffusion des liasses et des pièces, ainsi que le suivi des constructions.

Pièces moulées disponibles à l'achat:

- Dessus du fuselage,
- Cadre de verrière,
- Verrière,
- Capots pour O-200 ou LOM,
- Pantalons de train.

Pièces mécaniques disponibles à l'achat:

- Train complet,
- Roulette complète,
- Commandes de vol,
- Bâti moteur (O-200 ou LOM)

Le prototype de l'Esprit VFII SC est maintenant exposé au Musée des Transports à Lucerne, en Suisse.

Source: Document concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,09 m
Surface alaire :	6,06 m ²
Corde moyenne :	1,0 m
Profil :	NASA LS(1)-0413 modifié
Longueur fuselage :	6,0 m
Largeur cabine :	70 cm
Envergure plan fixe :	2,14 m
Masse à vide :	358 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	490 kg
Charge alaire :	81 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-3 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	LOM Praha M332AK, Continental O-200
Puissance :	100 à 170 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Tripale composite pas variable électrique
Capacité carburant :	65 litres

Compléments :

Volets

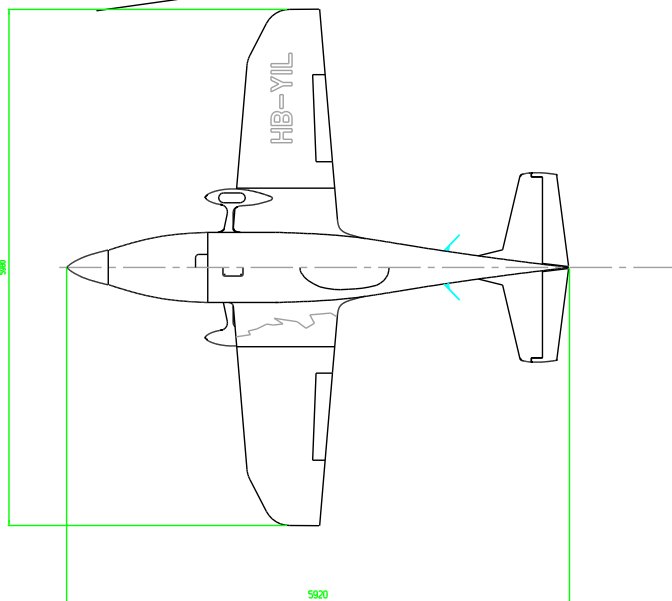
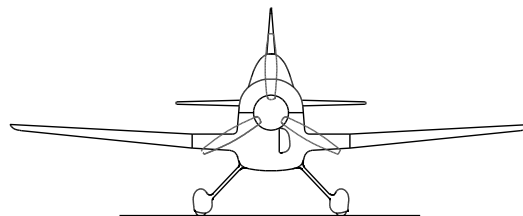
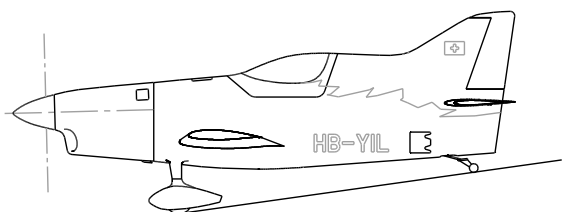
Contact

Fry Aircraft Design
Valentino Fry
P.O. Box 256
CH-8832 Wilen/Wollerau, Suisse
Tél. : +41 (0)79 669 39 18

www.fryaircraftdesign.ch
Email concepteur: info@fryaircraftdesign.ch
Email liasse et pièces: daluegge@t-online.de

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



ESPRIT VF II "SC"

3-Seiten- Ansicht

Update: 1.7.98 / VF

Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum von Fry Aircraft Design und darf weder kopiert, vervielfältigt, noch Dritten weitergegeben werden.

Fry Aircraft Design
802 Wien

Décision

Difficulté :		3
Complexité :		3
Pilotage :		4
Isolement :		5
Budget :		40-60 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :				Course
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	620 €*	Divers		
Construction :			Composite	
Durée :		<2500 h		

Premier vol : 1998 Construits : >5

Pays d'origine : Suisse *hors transport

Motorisation :

Moteur : LOM Praha M-332 AK
Puissance : 170 cv à 2700 tr/min
Hélice : MTV 175-7 (Mühlbauer)

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 380 km/h
Vitesse de croisière 75% : 343 km/h
VNE : 426 km/h
Décrochage lisse (volets) : 111 (100) km/h
Finesse max en lisse : NC
Finesse max plein volets : NC
Roulement décollage (herbe) : 250 m à 2000 ft
Distance passage 15 m : 279 m à 2000 ft
Roulement atterr. (herbe, 15 m) : 433 m à 2000 ft
Vitesse verticale à Z=0 : 2700 ft/min à 137 km/h
Consommation : 34 l/h
Dist. franchissable : 500 km

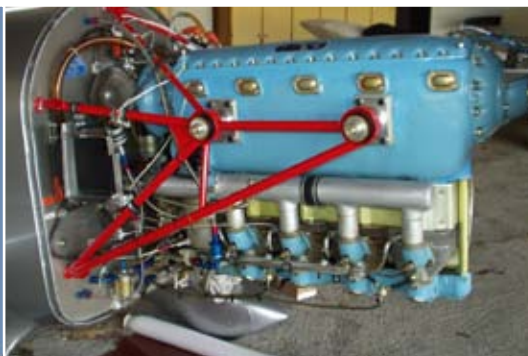
Particularités :

Données concepteur
Version VFII SC

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.



L'Esprit VFII de Valentino Fry (Photo concepteur)



Moteur LOM Praha M-332 AK turbo de 170 cv (Photo concepteur)



L'Esprit VFII de Valentino Fry (Photo concepteur)

Harmon Rocket III

Concepteur : John Harmon



Présentation

Développé à l'origine pour les courses de Reno, il s'agit d'une modification encore plus radicale du RV-4.

L'envergure est réduite à 6,15 m pour une surface de 9,2 m², installation d'un moteur Lycoming IO-540 de 400 ch entraînant une hélice tripale Hartzel.

Monoplace, ce bolide affiche une VNE de 500 km/h pour une vitesse de croisière (75 % de puissance) de 418 km/h et une vitesse ascensionnelle de 3600 m/min au poids maximal de 815 kg.

La liasse et le lot matière sont arrivés par la suite et plusieurs constructions sont en cours, quelques unes achevées en avions de voyage rapide.

En préambule à cette construction, il faut acquérir une liasse et un lot matière de Vans RV-4 qui sert de base à la construction du HR III.

Pour les courses en France, notez qu'il n'entre pas dans la catégorie des Formule 1.

Source Wikipedia et site concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,0 m
Surface alaire :	9,2 m ²
Corde moyenne :	1,53 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	6,45 m
Largeur cabine :	63 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	490 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	815 kg
Charge alaire :	89 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming IO-540
Puissance :	400 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Métallique pas variable
Capacité carburant :	178 litres ailes

Compléments : Sans objet

Contact

Harmon Rocket LLC.
2201 Coy Ave.
Bakersfield, CA93307, USA
Tél. : +1 (661) 396 3570

www.harmonrocket.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	70-100 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :		Voyage		Course
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$125*	\$8k+*		
Construction :		Métal		
Durée :			<3500 h	
Premier vol :	2001		Construits :	2+
Pays d'origine :	USA			*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming IO-540
 Puissance : 400 cv à 2900 tr/min
 Hélice : Hartzell tripale pas variable diamètre 78"

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 418 km/h
 Vitesse de croisière 55% : 370 km/h
 VNE : 499 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (93) km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : 3600 ft/min
 Consommation : 80 l/h
 Dist. franchissable : 750 km

Particularités :

Données concepteur à masse max



Qui nous enverra une photo ?

Qui nous enverra une photo ?

HR III construit par Mike Reed en 2010 (Photo shelbs2)

JC-02 « Titch »

Concepteur : John Taylor



Présentation

La demande des constructeurs pour un appareil plus performant que le Taylor Monoplane de 1959 a incité John Taylor à concevoir un nouveau monoplace.

Le prototype du « Titch » a volé pour la première fois en janvier 1967.

Sa gamme de puissance va de 60 à 105 cv et sa construction est similaire à celle du Monoplane, mais avec un peu moins de parties métalliques.

Les plans fournissent le tracé échelle 1 des nervures et des revêtements.

Avec une vitesse de croisière autour des 257 km/h, il peut être utilisé aussi bien en voyage qu'en voltige. Pour cette dernière, la cellule a été statiquement testée. Il a été également remarqué lors de courses aux pylônes.

Le coûts de construction est légèrement supérieur du fait de la nouvelle motorisation.

Plus de 35 exemplaires ont déjà été mis en vol.

Source : Site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	5,72 m
Surface alaire :	6,32 m ²
Corde moyenne :	1,1 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	4,91 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	227 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	338 kg
Charge alaire :	53 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-6 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental O-200
Puissance :	65 à 105 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	38 litres

Compléments :

Sans objet

Contact

Terry Taylor
79 Springwater Road
Leigh-on-Sea
Essex, England SS9 5BW

www.taylortitch.co.uk
Email: sales@taylortitch.co.uk

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Voltige	Course
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	£120*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1967 **Construits :** >40

Pays d'origine : Grande Bretagne *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Continental O-200
 Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 322 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 257 km/h
 VNE : NC
 Décrochage lisse : 83 km/h
 Finesse max en lisse : NC
 Roulement décollage (herbe) : 120 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 300 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 1600 ft/min
 Consommation : 21 l/h
 Dist. franchissable : 600 km

Particularités :

Données concepteur



Taylor Titch construit par Antoine Dubois en 1990 (photo Keith C Wilson)



John F. Taylor dans le prototype G-ATYO en 1967, Southend-on-Sea Airport, UK. (photo concepteur)



Titch a cabine fermée (photo Alec Wilson commons wikimedia)

Midget Mustang

Concepteur : David Long



Présentation

Connu également sous la dénomination «Long Midget», le Midget Mustang est l'une des conceptions les plus admirées et durables de notre aviation. Bien qu'il ait été conçu il y a plus de 50 ans, il est toujours très demandé grâce à son look, ses qualités de vol et ses performances de petit «chasseur».

Conçu par David Long, alors ingénieur en chef chez Piper, ce racer devait entrer en production après la seconde guerre mondiale. Le marché ne s'est pas développé mais ses qualités ont fait son succès auprès des Aviateurs Constructeurs. Quatre Midget ont été primés «Grand Champion», au plus haut niveau lors des rassemblements EAA à Oshkosh.

La structure du Midget Mustang a été calculé à 9 G et il dispose de capacités acrobatiques.

Équipé d'un moteur Continental O-200 de 100 cv, sa vitesse de croisière est de 281 km/h pour une consommation de 22 l/h et sa vitesse maximum est proche de 320 km/h.

Son habitacle convient aux pilotes de plus de 1m80, la verrière bulle permettant d'aller jusqu'à 1m90.

Le compartiment à bagages peut recevoir jusqu'à 13,5 kg.

La puissance maximum pour laquelle il est prévu est de 160 cv et, à cette puissance, il nécessite de grandes qualités de pilotage train classique.

La plupart des Midget Mustang sont construits avec 100 cv, ce qui donne déjà de superbes performances.

Source: Site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	5,55 m
Surface alaire :	6,32 m ²
Corde moyenne :	1,14 m
Profil :	NACA 64A212
Longueur fuselage :	4,93 m
Largeur cabine :	53 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	276 à 308 kg
Masse bagages :	13 kg
Masse maximale :	453 kg
Charge alaire :	72 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Continental Lycoming
Puissance :	100 à 160 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	56 à 132 litres

Compléments : Sans objet

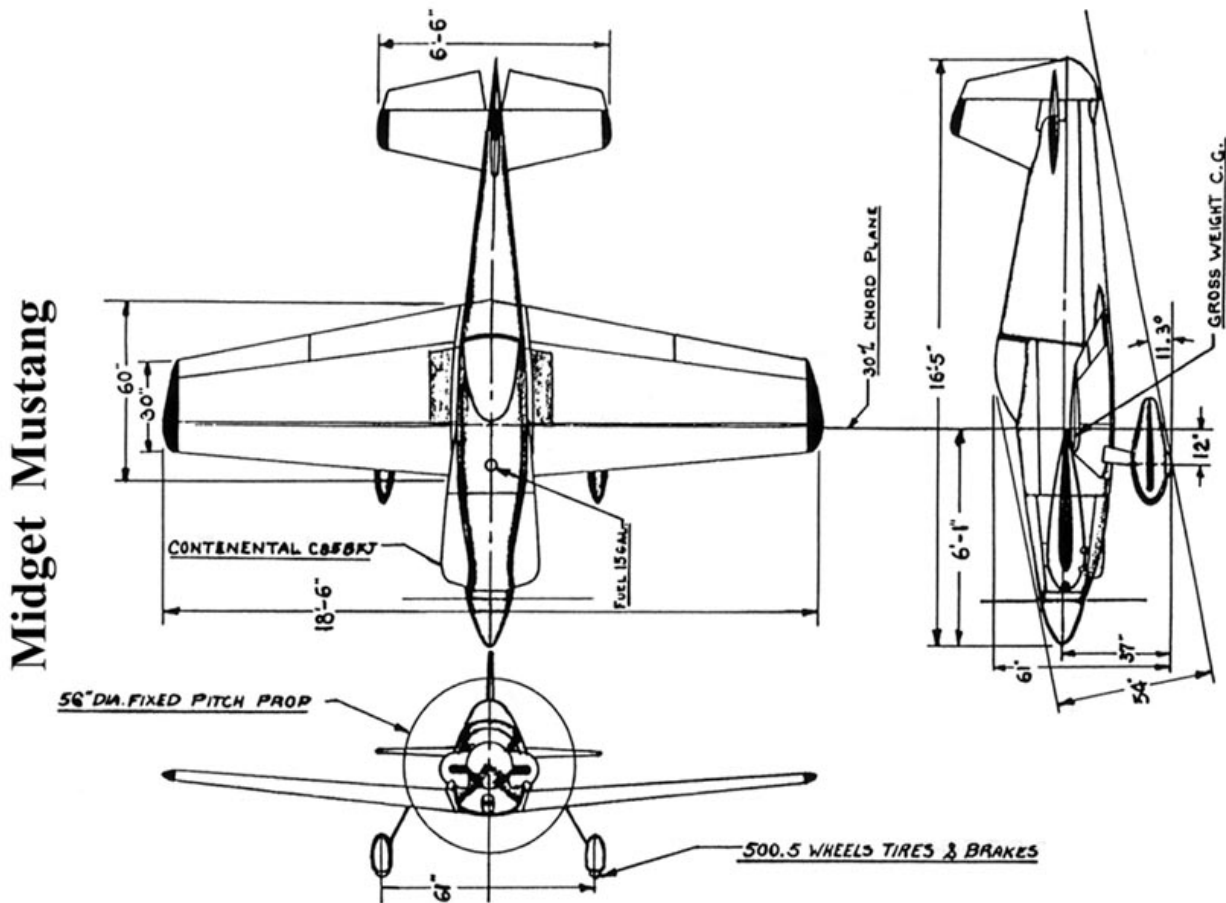
Contact

Mustang Aeronautics, Inc.
1990 Heide Dr
Troy, MI 48084, USA
Tél. : +1 (248) 649 6818

www.mustangaero.com
Email: mustangmail@mustangaero.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30-40 K€



Navigabilité :	CNRA			
Utilisation :				Course
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$200*	\$16k*		
Construction :		Métal		
Durée :	<1500 h			
Premier vol :	1948		Construits :	>435
Pays d'origine :	USA			*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :	Continental O-200
Puissance :	100 cv à 2750 tr/min
Hélice :	Bois pas fixe

Moteur :	Lycoming O-320
Puissance :	160 cv à 2750 tr/min
Hélice :	Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	325 km/h	370 km/h
Vitesse de croisière 75% 8000 ft :	215 km/h	345 km/h
VNE :	370 km/h	370 km/h
Décrochage lisse (volets) :	96 (91) km/h	100 (91) km/h
Finesse max en lisse :	NC	NC
Finesse max plein volets :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	170 m	140 m
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe) :	200 m environ	200 m environ
Vitesse verticale à Z=0 :	1500 ft/min	2500 ft/min
Consommation :	21 l/h	33 l/h
Dist. franchissable :	700 km	640 km
Taux de roulis :	200°/sec	200°/sec

Particularités :

Données concepteur	Données concepteur
Réservoir standard 56 litres	Réservoir standard 56 litres



Midget Mustang (photo concepteur)



Midget Mustang (photo concepteur)



Midget Mustang, détail intérieur (photo concepteur)

MP-205 « Busard »

Concepteur : Max Plan & Robert Lefèbvre



Présentation

L'avion racer MP-205 Busard réalisé par Robert Lefèbvre trouve son origine dans l'avion MP-204 étudié et dessiné par Max Plan.

Les deux hommes s'étaient rencontrés dans les années 50, mais ce n'est qu'à la fin des années 60 que Robert Lefèbvre a repris les plans du MP-204 pour le modifier en Busard MP-205. La construction du prototype du Busard débuta en 1971 pour aboutir au 1er vol le 9 décembre 1973.

Le Busard est un monoplace monoplane à aile basse et train classique.

Le fuselage est construit en bois. Les 2 flancs de fuselage recouverts de contre-plaqué 25/10 en okoumé sont réunis sur 5 cadres principaux. Des cintres en contre-plaqué donnent les formes du dessus et dessous fuselage qui sont revêtus de CP 20/10.

La voilure est de forme trapézoïdale à bord marginal arrondi est également construite en bois, sur un profil NACA 23012. Les deux ailes sont fabriquées d'un seul tenant. L'envergure est de 6 mètres. La corde de la nervure d'emplanture d'aile est de 1,50 m. La corde de la nervure d'extrémité de l'aile est de 0,75 m.

L'ossature des ailes repose sur un longeron principal constitué d'une semelle inférieure et une semelle supérieure en lamellé de

spruce, de cloisons en contre-plaqué ainsi que des âmes en contre-plaqué 50/10 sur ses deux faces.

Le longeron arrière comporte des semelles en baguette de spruce 18x10 réunis par une âme de contre-plaqué de 20/10e. Les nervures sont conçues en treillis de baguettes de spruce. Le revêtement de l'aile est en contre-plaqué okoumé de 32/10e et 25/10e à l'intrados comme à l'extrados.

Le bord de fuite des ailes comporte des volets hypersustentateurs simples à trois angles de braquage (0°, 15°, 25°). Ils permettent surtout d'augmenter le taux de chute en approche. Les ailerons externes sont équilibrés à 80%.

Le train d'atterrissage fixe est de type classique. Le train principal est une lame alu AU4GT9. Cette lame est fixée sur un ensemble de renforts en avant du cadre 2 du fuselage. Les roues munies de freins sont équipées de pneu 320x100. La roulette de queue est fixée sous l'étambot.

Note: L'appareil n'est pas disponible actuellement mais une liasse est en cours de reconstitution.

Source: <http://avionmp205busard.canalblog.com/>

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile basse
Places :	Monoplace
Envergure :	6,0 m
Surface alaire :	6 m ²
Corde moyenne :	1,0 m
Profil :	NACA 23012
Longueur fuselage :	5,40 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	305 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	452 kg
Charge alaire :	75 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe ou rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Continental O-200
Puissance :	90 à 100 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	72 litres (25 litres avant / 47 litres arrière)

Compléments : Sans objet

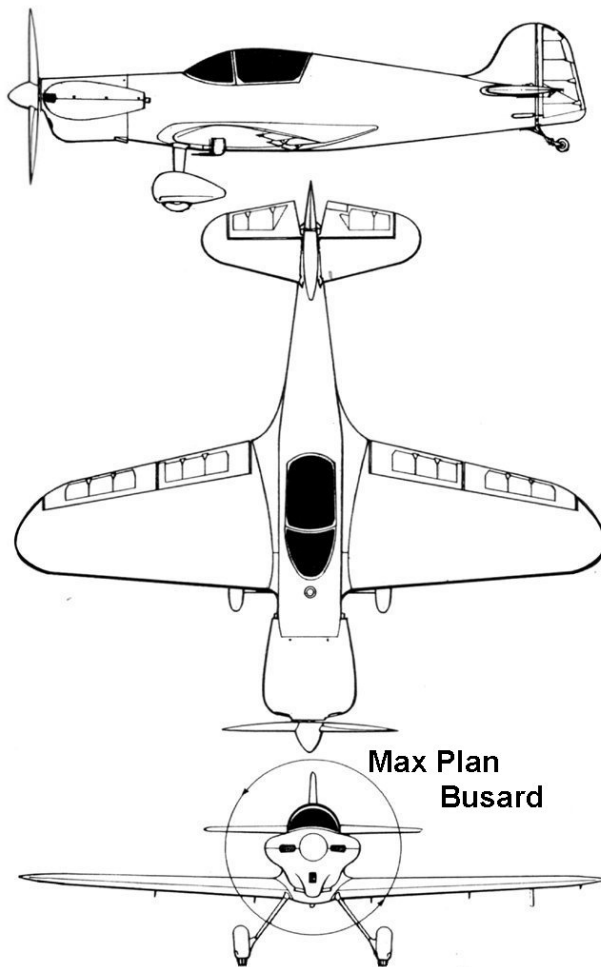
Contact

Nicolas Souchon

Email: nicolas.souchon@hotmail.fr

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Max Plan
Busard

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20-30 K€



Navigabilité :	CNRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Course
Diffusion :	Liasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	NC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	Bois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<2500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Premier vol :	1975	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pays d'origine :		France	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construits :		NC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Performances

Motorisation :

Moteur : Continental O-200
 Puissance : 100 cv à 2750 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 270 km/h
 Vitesse de croisière : 235 km/h
 VNE : 290 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC
 Finesse max volets 0° : NC
 Finesse max volets 45° : NC
 Roulement décollage (dur) : NC
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : NC
 Vitesse verticale à Z=0 : NC
 Consommation : 21 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données constructeur
 Avec carénages de roues



MP-205 Busard construit par Bernard Marichy en 1995 (photos PC)

Sonerai I

Concepteur : John Monnett



Présentation

La gamme des avions Sonerai a été Développée à l'origine par John Monnett. Étudié pour la course formule Vee, le Sonerai I fut sa première conception et il fut présenté en 1971 au rassemblement EAA d'Oshkosh.

Sa version biplace en tandem, le très populaire Sonerai II, a volé en 1973, suivi par la variante aile basse IIL en 1980, train tricycle IILT en 1983 et IILS / IILTS «Stretch» en 1984.

Le Sonerai I est un monoplace monoplan à aile médiane conçu pour la course de Formule Vee, dans le respect des pré-requis de la «Professional Race Pilots Association» (PRPA).

Il peut être équipé de moteurs VW 1600cc à 2180cc. Le 2276cc semble, lui aussi, pouvoir être monté.

La cabine fait 51 cm de large et il a été calculé pour +/-6 G.

L'aile est construite en aluminium 2024-T3 de 6/10e pour les nervures et le revêtement, et de 10/10e pour le longeron. Le rivetage est réalisé avec des rivets aveugles Cherry N pour simplifier la construction. Elle est composée de deux éléments que l'on peut replier le long du fuselage. Ainsi, il peut être remorqué sur son propre train d'atterrissage.

Le fuselage et les empennages sont

construits en tubes d'acier 4130 soudés et entoilés.

Les capots en fibres de verre sont facile à retirer et donnent un accès complet au moteur, réservoir et instruments.

Le train principal est constitué d'une barre d'aluminium 2024-T351 de 127x16 mm de section.

Depuis sa mise sur le marché, des milliers de liasses ont été diffusées, permettant à des milliers de Sonerai de prendre leur envol. Chaque liasse est numérotée et permet de construire un appareil. Elle comprend les plans, la liste des matériaux, le tracé échelle 1/1 des nervures et des fixations d'ailes, un manuel de construction, des photos et le manuel de pilotage.

Les feuillets sont au format 35 x 21 cm et sont des dessins originaux manuels des années 70 et 80. Ils contiennent les modifications et le suivi des versions en commentaires.

Des lots matières sont disponibles.

Source: site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile médiane
Places :	Monoplace
Envergure :	5,0 m
Surface alaire :	6,97 m ²
Corde moyenne :	1,39 m
Profil :	NACA 64-212
Longueur fuselage :	5,0 m
Largeur cabine :	51 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	235 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	340 kg
Charge alaire :	49 kg/m ²
Facteur de charge :	+6/-6 G
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	VW 1600 à 2180 ou 2276cc
Puissance :	50 à 85 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	41 litres

Compléments :

Ailes repliables
Version biplace «Sonerai II»

Contact

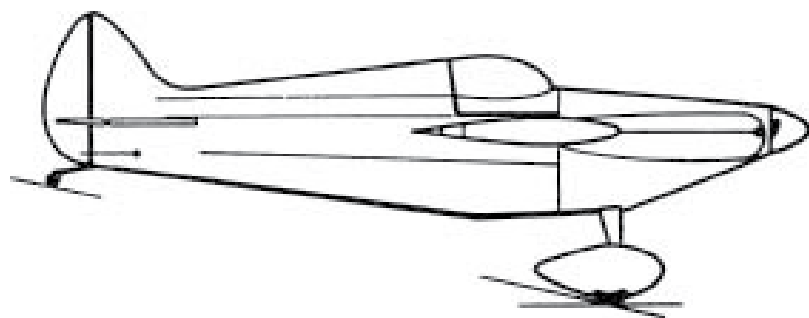
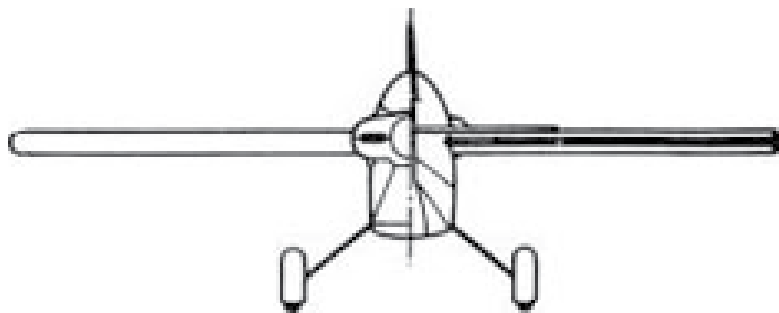
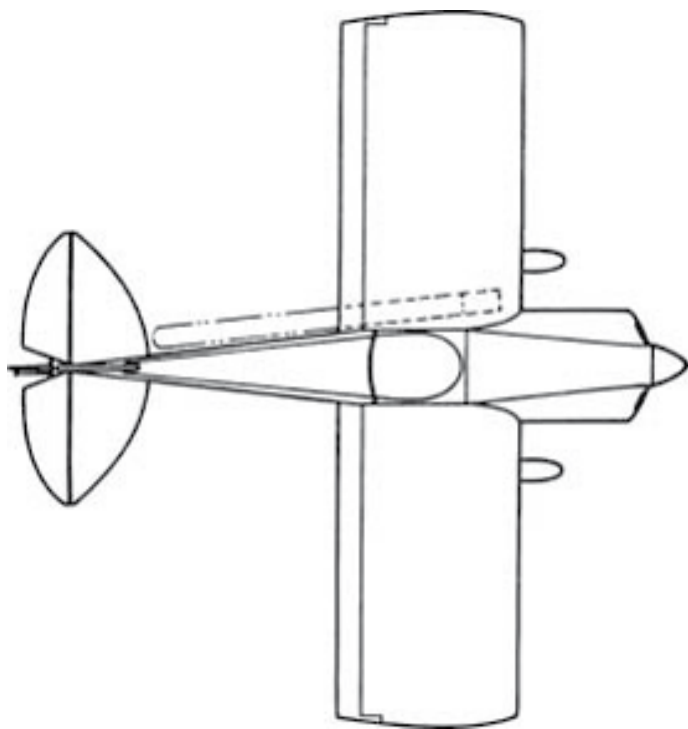
SoneraiWorks LLC
11428 West Hwy G
Franksville, WI 53126, USA
Tél.: +1 414-581-1442

www.sonerai.com
Email: fredkeip@aol.com

Communauté: www.sonerai.net

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15-20 K€



Navigabilité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Diffusion :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Durée :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1971 Construits : >1000

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : VW 1600
Puissance : 50 cv
Hélice : Bois pas fixe

VW 2180
80 cv à 3400 tr/min
Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
Vitesse de croisière 75% : 240 km/h
VNE : 362 km/h
Décrochage lisse : 88 km/h
Finesse max en lisse : NC
Roulement décollage (herbe) : 200 m
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : 1000 ft/min
Consommation : 10 l/h
Dist. franchissable : 800 km

NC
305 km/h
362 km/h
96 km/h
NC
150 m
NC
NC
1500 ft/min
16 l/h
650 km

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Sonerai I construit par Jeff Lange aux USA, 321 km/h avec un VW 2110 cc (Photo site concepteur)

Sonerai I construit par Kevin Ross aux USA, équipé d'un moteur VW 1835 cc (Photo site concepteur)

Sonerai I construit par Jurgen Thiesen aux USA (Photo site concepteur)

SÉCURITÉ AVIATION LÉGÈRE ET SPORTIVE



POUR PARTAGER L'ESPACE AÉRIEN,
IL FAUT LE CONNAÎTRE ET LE RESPECTER

Dans les airs une machine cesse
d'être un assemblage mécanique ; elle
s'anime et exprime le tempérament du
pilote.

Ross Smith



Planeur

Silent 2 « Targa »

Concepteur : Alisport



Présentation

Le kit Silent 2 Targa est un planeur monoplace en matériaux composites, à aile médiane avec winglets et empennage en T. La fibre de carbone est largement utilisée dans la structure des ailes, du fuselage et des empennages. L'aile et l'empennage horizontal ont une forme elliptique.

Classiquement pour un planeur, son train d'atterrissage rentrant est monorace avec roulette de queue fixe ou directionnelle.

Le moteur utilisé est un monocylindre 2 temps à injection électronique «Alisport A302 efi», 28 cv à 6200 tr/min, à allumage électrique et avec recharge de la batterie. L'hélice est une monopale en fibre de verre, escamotable et d'un diamètre de 1,4 m.

Les ailes sont d'une conception nouvelle, de forme elliptique et avec des winglets verticaux d'une forme nouvelle. L'envergure est de 13,3 m. La fibre de carbone est largement utilisée, tant pour les sandwich d'extrados et d'intrados que pour le longeron en double T, avec semelles construites en carbone pultrudé. Le profil ainsi que la corde ont la particularité de varier progressivement et de façon non-linéaire sur toute l'envergure.

Les volets s'étendent sur 83% de l'envergure et varient d'une courbure positive pour l'atterrissage "L", par +1 pour la spirale, et à 0, -1 et "S" courbure négative pour les transitions.

La profondeur composée d'un stabilisateur et d'une gouverne est de forme elliptique. Complètement novateur par rapport aux autres planeurs, le stabilisateur devient mobile en se positionnant avec le meilleur angle d'attaque pour chaque assiette de vol et pour chaque vitesse; il va sans dire que cela améliore les performances du planeur. Innovant et ingénieux est aussi le système d'une commande unique qui conjugue les volets et le stabilisateur.

Les Kits comprennent tous les composants nécessaires à la construction sauf la peinture, les matériaux consommables. Ailes, fuselage, volets et gouvernes sont fournis à l'état brut, prêts pour la préparation à la peinture de finition. Il ne restera au constructeur que les opérations d'assemblage de la cellule et du moteur. La simplicité des Kits, permet aux constructeurs amateurs avec peu d'expérience que leur Silent aura l'intégrité structurelle et les performances annoncées. Avec le Kit est fourni un manuel de construction détaillé comprenant plus de 600 illustrations.

Le temps estimé pour la construction est d'environ 350 heures pour le Silent 2 Targa planeur pur et d'environ 500 heures pour la version à décollage autonome.

Il est homologué CNSK depuis 2009.

Source: Site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Aile médiane
Places :	Monoplace
Envergure :	13,3 m
Surface alaire :	8,9 m ²
Corde moyenne :	0,714 m
Profil :	IMD 050 (16%)
Longueur fuselage :	6,35 m
Largeur cabine :	61 cm
Envergure plan fixe :	2,26 m
Masse à vide :	190 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	315 kg
Charge alaire :	35 kg/m ²
Facteur de charge :	+5,3/-2,65 G (à 150 km/h)
Train :	Classique monorace rentrant

Motorisations :

Moteur type :	Alisport A302efi deux temps
Puissance :	28 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	16 litres

Compléments : Sans objet

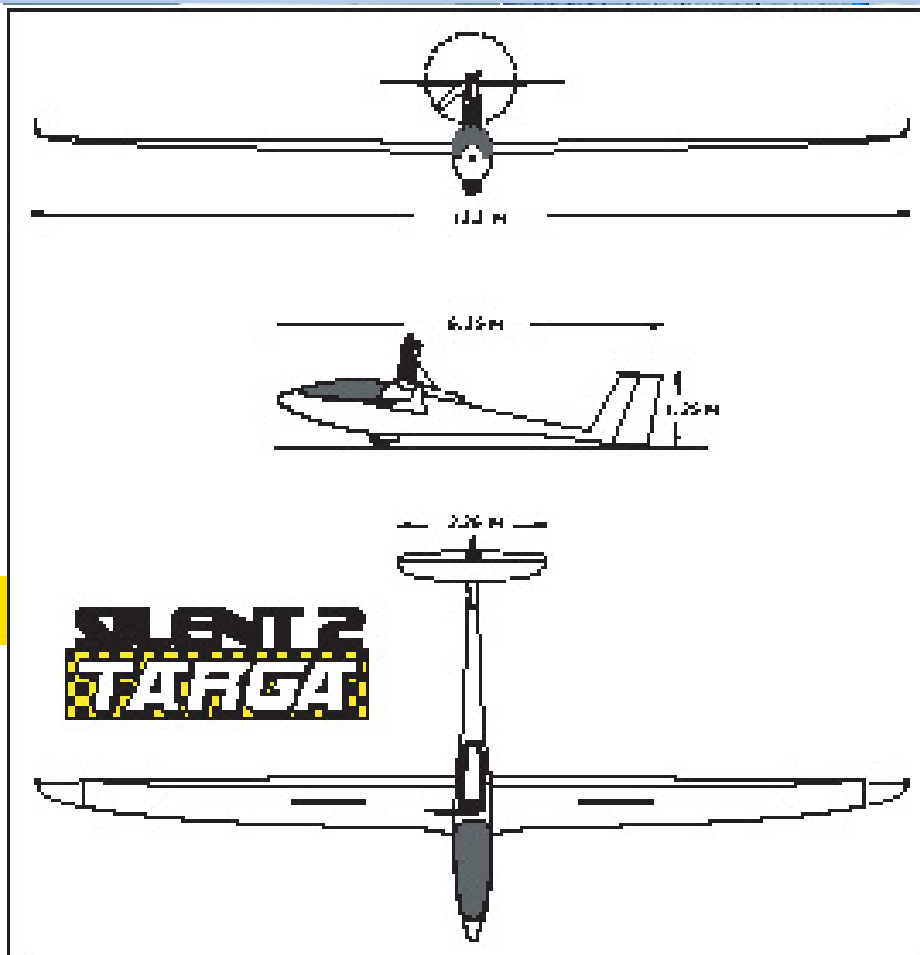
Contact

Alisport Srl
Via Confalonieri
22 Cremella (Lecco), Italie
Tél. : +39 039.9212128

www.alisport.com
Email: info@alisport.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	■					1
Complexité :	■	■				1
Pilotage :	■	■	■			3
Isolement :	■	■	■	■		4
Budget :	■	■	■			50-60 K€



Navigabilité :		CNSK		
Utilisation :				Planeur
Diffusion :			Kit	
Prix :			47,5 k€*	
Construction :			Composite	
Durée :	<500 h			
Premier vol :	1994	Construits :	>80	
Pays d'origine :	Italie		*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur : Alisport A302efi
 Puissance : 28 cv à 6200 tr/min
 Hélice : Monopale

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 150 km/h
 VNE : 220 km/h
 Décrochage lisse (volets) : NC (<65) km/h
 Finesse max en lisse : 40 à 90 km/h (30 à 120 et 20 à 150 km/h)
 Finesse max plein volets : NC
 Roulement décollage (herbe) : 170 m
 Distance passage 15 m : NC
 Roulement atterr. (herbe) : 100 m environ
 Vitesse verticale à Z=0 : 500 ft/min (moteur)
 Consommation : 5 l/h
 Dist. franchissable : NC

Particularités :

Données concepteur



Le Silent 2 dans sa remorque (photo concepteur)



Éléments du kit (photo concepteur)



Silent 2 moteur sorti (Photo concepteur)

SÉCURITÉ AVIATION LÉGÈRE ET SPORTIVE

J'Y VAS-T'Y ?
J'Y VAS-T'Y PAS ?

**VAUT MIEUX ÊTRE AU SOL
ET REGRETTER DE NE PAS
ÊTRE EN L'AIR QUE D'ÊTRE
EN L'AIR ET REGRETTER DE
NE PAS ÊTRE AU SOL...**

Les pales d'un rotor se déplaçant dans l'air et se comportant comme des ailes d'avion, leur profil génère une portance qui est fonction de la vitesse et de l'incidence de la pale dans l'air.

Exec 162 exposé au rassemblement RSA de Vichy en 2006.
(photo PC)

Voilures tournantes



A-600 Talon (Exec 162HDF)

Concepteur : Rotorway



Présentation

Depuis 2008, l'A 600 Talon remplace l'Exec 162 HDF. Il s'agit d'une version évoluée de l'Exec 162F.

Le kit est constitué des éléments pré-montés comme la poutre de queue, les faisceaux électriques, le mât rotor. Un manuel de montage en français, des plans détaillés et des DVD's montrant comment faire.

Rotorway International s'est fixé pour mission de fournir un hélicoptère unique, doté de performances exceptionnelles et d'un niveau de sécurité élevé, le tout pour un prix abordable.

Le système FADEC effectue un contrôle de l'arrivée d'air, d'essence et de l'allumage nécessaires pour des performances optimales et une consommation limitée. Avec l'injection électronique, le mélange air/essence est fourni avec beaucoup plus de précision. Le résultat est une économie de carburant et un équilibre de la puissance entre les quatre cylindres. De plus, ce système favorise une plus grande longévité du moteur. Il délivre aussi le pilote de son obligation d'ajuster les réglages moteur à différentes altitudes. Le FADEC possède non pas un seul, mais deux sondes d'allumage raccordées à l'unité centrale, système unique dans l'industrie de l'aviation générale. Les capteurs permettent de surveiller les fonctions vitales du moteur, comme la pression d'admission, la pression de l'air ambiant, la tension d'alimentation, la posi-

tion de la commande de gaz, la température de l'air et de l'eau, le flux d'essence, la vitesse moteur, le temps d'allumage et le cycle d'injection. Ces informations sont indiquées sur un afficheur à cristaux liquides dans le cockpit.

Le système est entièrement redondant. En cas de dysfonctionnement ou de défectuosité complète d'un des systèmes, y compris l'unité centrale, un système redondant viendra automatiquement prendre le relais, permettant un pilotage sans interruption de l'appareil. Il informera aussi automatiquement d'un dysfonctionnement et permet de surveiller le fonctionnement de tous les systèmes de l'appareil aussi bien au sol qu'en vol.

Une fois le FADEC incorporé dans la motorisation de l'A600, Rotorway s'est attaché à constamment améliorer et optimiser le système. Auparavant, l'unité ECU secondaire, ou « cerveau secondaire », réengageait les systèmes sur base de réglages prédéterminés. Maintenant, l'unité secondaire suit l'unité primaire et engage les systèmes sur base des conditions de cet environnement particulier, offrant donc les mêmes possibilités que l'ECU primaire.

L'arrêté du 25 janvier 2010 permet l'instruction sur les appareils CNSK.

Source: site du diffuseur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Hélicoptère
Places :	biplace côte à côte
Diam. rotor principal :	7,6 m
Hauteur :	2,6 m
Longueur fuselage :	6,7 m
Largeur fuselage :	110 cm
Diam. rotor de queue :	1,2 m
Masse à vide :	442 kg
Charge utile :	238 kg
Masse maximale :	680 kg
Train :	Patins fixe

Motorisations :

Moteur type :	RI162F de 2959cc
Puissance :	NC
Carburant :	100 LL
Hélice :	Pales métalliques
Capacité carburant :	64 litres

Compléments :

Réservoir supplémentaire pour 3 heures additionnelles

Contact

Heli Diffusion France sarl
C/O M. Yves Pearcy
1002 route du Barroux
84330 CAROMB, France
Mob : +33 (0)6 03 48 28 37

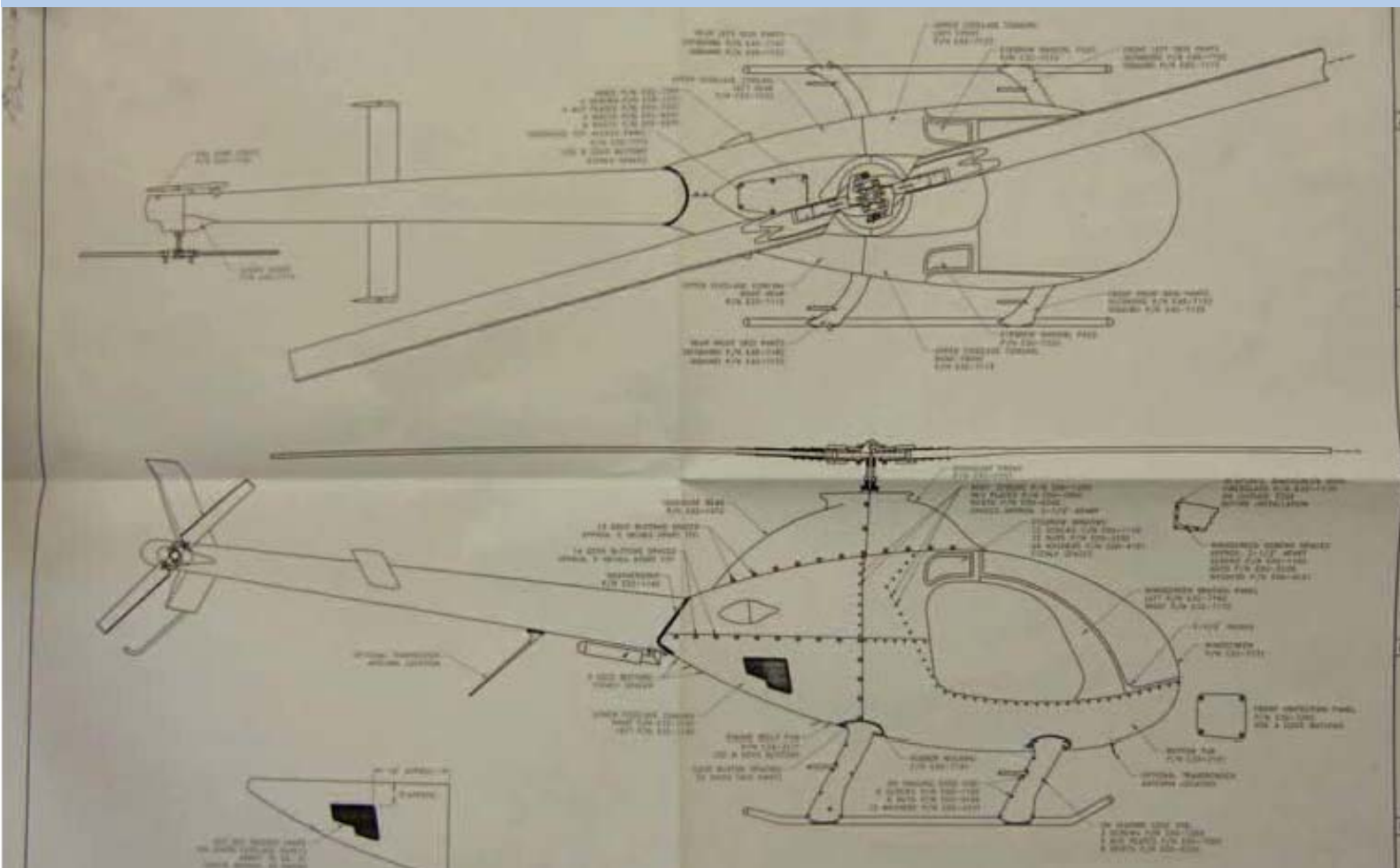
www.helidiffusion.fr
Email: helidiffusion@wanadoo.fr

Fabricant: www.rotorway.com

Date de modification : 26/06/2016

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Communauté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	>90 K€



Navigabilité :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : 1993/2007 Construits : NC

Pays d'origine : USA

Performances

Motorisation :

Moteur :	RI600N	RI600S Turbo compressé
Puissance :	147 cv	167 cv
Hélice :	Rotor métallique	Rotor métallique

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	185 km/h	185 km/h
Vitesse de croisière :	153 km/h	153 km/h
Vitesse de montée :	1 000 ft/min	1 000 ft/min
Stationnaire en effet de sol :	7 000 ft	7 500 ft
Stationnaire hors effet de sol :	5 000 ft	6 000 ft
Plafond :	10 000 ft (3000 m)	10 000 ft (3000 m)
Autonomie :	2 heures	2 heures
Consommation :	30 l/h	30 l/h
Dist. franchissable :	330 km	330 km

Particularités :

Données constructeur	Données constructeur
----------------------	----------------------



Cabine de l'A600 (photo Waerfelu commons wikimedia)



Kit (photo concepteur)



Structure du fuselage (photo concepteur)

CH-7 Kompres F

Concepteur : Josi et Claudio Barbero



Présentation

Le prototype CH-6 réalisé en 1987, dont est issu le CH-7, est aujourd'hui une référence dans l'histoire de l'hélicoptère. En fait, l'élimination de la plaque oscillante réduit les pièces en rotation du rotor principal et simplifie le pilotage. Le CH-7 Angel, reconnu dans le monde entier, est une réalité industrielle et commerciale de nos jours. Il est accessible financièrement, fiable, facile à piloter et à entretenir.

Après 7 ans de fabrication et plus de 120 CH-7 Angel volant partout dans le monde, les frères Barbero ont développé en 1996 et 1997, le projet Kompres CH-7, en bi-place, avec double-commandes, adapté à la formation et capable des plus grandes performances jamais atteintes par les hélicoptères équipés de pistons. Conception de la cabine : Marcello Gandini

Avec un souci constant d'améliorations et d'évolutions dans le sens de la sécurité et de la technicité, la société CH-7 helisport opère maintenant sur la scène internationale avec un produit qui, dans le monde entier, a acquis la confiance et la crédibilité.

Les Kompres ont aujourd'hui tous ensemble volé plus de 18000 heures, et le prototype K1 a dépassé les 2200 heures. Le Kompres Charlie, évolution du Kompres, a été réalisé en plus de 150 exemplaires depuis 2005. Les performances avec cette version ont été améliorées de 30%.

La version Kompres «Charlie» apporte les éléments suivants:

- Vol à la vitesse de croisière à pleine charge (160 km/h ISA- real-).

- Augmentation de la VNE à 209 km/h.

- Amélioration des performances de vol en haute altitude.

- Amélioration de la consommation et de la distance parcourue grâce à un CX de meilleures performances.

- Conservation de la charge maximale au décollage, augmentation de la capacité standard du réservoir.

- Réalisation d'un réservoir amovible pour faciliter le ravitaillement avec une capacité totale de 64 litres pour une autonomie de 3 h à 160 km/h ISA.

- Réduction des vibrations et par conséquence du stress des composants.

- Modernisation du style et de l'aspect du Kompres avec des profilages permettant également une amélioration des performances.

Le kit a reçu son CNSK en 2005, mise à jour en 2009. Il est proposé sans moteur ni radio.

Source: site distributeur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Hélicoptère
Places :	Biplace tandem
Diam. rotor principal :	6,20 m
Surface disque :	30,2 m ²
Corde moyenne :	180 mm
Profil :	NC
Longueur fuselage :	7,45 m
Largeur cabine :	85 cm
Envergure plan fixe :	0,495 m
Masse à vide :	274 kg
Masse bagages :	15 kg
Masse maximale :	450 kg
Facteur de charge :	NC
Train :	Patins

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 914 Turbo
Puissance :	113 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Rotor :	Bipale
Capacité carburant :	60 litres

Compléments :

Flotteurs, avec ou sans cabine

Contact

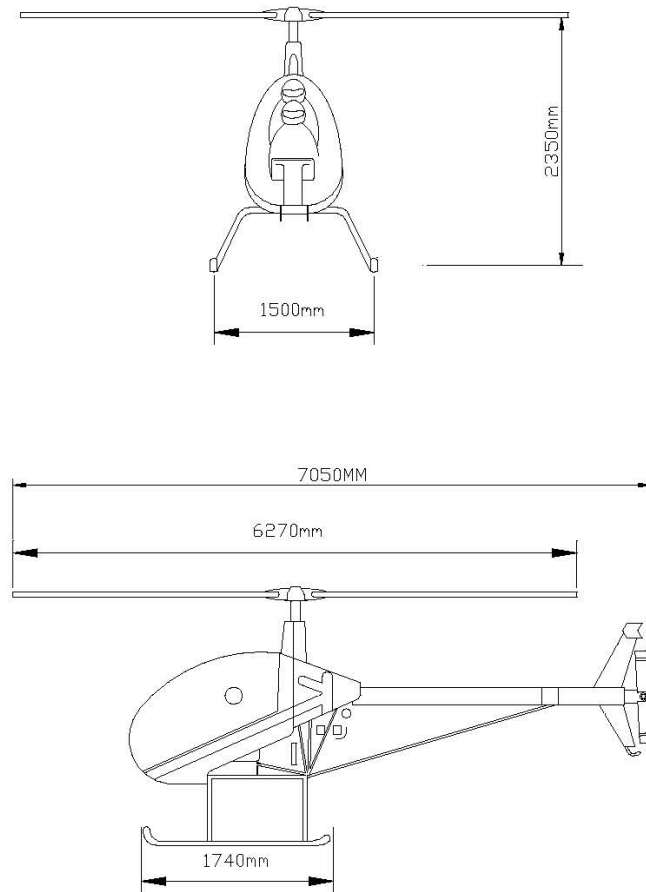
Alixsa Sarl - Kompres France
Matthieu De Quillacq
Le Pont Long
04400 Barcelonnette, France
Tél. : +33 (0)607 661 668

Distributeur: www.kompres.fr
Email: kompres@alixsa.fr

Constructeur: www.ch-7-helicopter.com

Date de modification : 26/06/2016

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	■					1
Complexité :	■					1
Pilotage :	■	■	■			3
Isolement :	■	■	■			3
Budget :	■	■	■	■	■	>120 K€



Navigabilité :		CNSK		
Utilisation :				Hélico
Diffusion :			Kit	
Prix :			95,5 k€*	
Construction :				Tubes
Durée :	<500 h			
Premier vol :	1997	Construits :	>150	
Pays d'origine :	Italie		*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 914 turbo
 Puissance : 113 cv à 5800 tr/min
 Hélice : Bois pas fixe

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 192 km/h
 Vitesse de croisière 75% : 160 km/h
 VNE : 209 km/h
 Altitude sans effet de sol : 2500 m
 Altitude avec effet de sol : 3500 m
 Altitude maximum : 5000 m (16404 ft)
 Vitesse verticale à Z=0 : 1500 ft/min
 Consommation : 21 l/h
 Endurance: 3 heures
 Dist. franchissable : 480 km

Particularités :

Données concepteur avec verrière



CH-7 Kompess avec flotteurs (photo Man commons wikimedia)

Réservoir du CH-7 (photo manuel de construction)

Bloc moteur du CH-7 (photo manuel de construction)

Dominator

Concepteur : Ernie Boyette



Présentation

Le Dominator est un autogyre conçu par Ernie Boyette et diffusé par Rotor Flight Dynamics sous forme de liasse de plans et de lot matière.

C'est un autogyre à cabine ouverte dont la structure est faite de tubes d'aluminium boulonnés.

Les moteurs utilisables vont du Rotax 503 de 52 cv au Rotax 914 de 115 cv, en configuration propulsive.

Le Dominator existe en monoplace ou en biplace en tandem. Il a été l'un des premiers à utiliser un empennage haut pour réduire le couple dynamique et aérodynamique.

Il est le détenteur du record du Monde d'altitude dans sa catégorie, avec 24,463 ft (7,456 m).

Source: site du concepteur et wikipedia

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Autogyre
Places :	Monoplace (ou biplace en tandem)
Diam. rotor principal :	8,4 m
Surface disque :	55,39 m ²
Corde moyenne :	NC
Profil :	NC
Longueur fuselage :	3,0 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	1,65 m
Masse à vide :	154 à 192 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	280 à 353 kg
Charge alaire :	6,37 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Tricycle fixe

Motorisations :

Moteur type :	Subaru EA-81, Rotax 503/582/912/914
Puissance :	52 à 115 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Warp Drive 60"
Capacité carburant :	NC

Compléments :

Version biplace

Dominator (photo concepteur)

Contact

Rotor Flight Dynamics, Inc.
19242 Grange Hall Loop
Wimauma, Florida 33598, USA
Tél. : +1 813-634-3370

www.rotorflightdynamicsinc.com
Email: rfdlouie@hotmail.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Qui nous enverra un plan 3 vues?

Décision

Difficulté :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Complexité :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
Budget :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10-15 K€



Navigabilité :	CNRA		ULM	
Utilisation :		Voyage		
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$275*	Divers		
Construction :				Tubes
Durée :	<1500 h			
Premier vol :	1989			
Pays d'origine :	USA			

Construits : >100
*hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Rotax 503
Puissance : 52 cv
Hélice : Warp Drive 60"

Rotax 912
100 cv
Warp Drive 60"

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : 145 km/h
Vitesse de croisière 75% : 88 km/h
VNE : NC
Vitesse minimale : 32 km/h
Roulement décollage (herbe) : NC
Distance passage 15 m : NC
Roulement atterr. (herbe) : NC
Vitesse verticale à Z=0 : NC
Consommation : 12 l/h
Dist. franchissable : NC

177 km/h
128 km/h
NC
32 km/h
NC
NC
NC
790 ft/min
21 l/h
NC

Particularités :

Données concepteur

Données concepteur



Dominator avec moteur Subaru EA-81 (photo concepteur)



Dominator avec moteur Rotax 582 (photo concepteur)



Version biplace du Dominator avec moteur Hirth (photo concepteur)

Dynali H3 Easyflyer «Sport»

Concepteur : Jacky Tonet



Présentation

Dérivé du Dynali H2 qui était diffusé en CNSK, le Dynali H3 EasyFlyer «Sport» est un hélicoptère ULM Classe 6 biplace côte-à-côte. d'origine Belge conçu par Jacky Tonet.

Plus léger que le H2, le H3 a une masse maximale au décollage de 450 kg, pour une masse à vide de 280 kg.

Il est équipé de base d'un moteur Rotax 912ULS, auquel peuvent s'ajouter différents éléments permettant d'augmenter la puissance délivrée, de 100 à 115 cv (Rotax 914 turbocompressé).

Le châssis du Dynali H3 EasyFlyer Sport est une armature de tubes en acier inoxydable.

Le tube de queue principal est en aluminium et les haubans sont en carbone. La coque de protection est en carbone et les verrières en polycarbonate.

Le réservoir de carburant peut contenir 60 litres entièrement utilisables. Une alerte est positionnée à 7 litres.

Le Dynali H3 EasyFlyer Sport est équipé de doubles commandes, d'un échappement simple quatre voies, de deux ventilateurs de refroidissement et d'un dispositif de régulation des tours moteur (governor).

Une version kit est en cours de développement et elle est annoncée pour 2006.

Source: Site du constructeur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Hélicoptère
Places :	Biplace côte à côte
Diam. rotor principal :	7,14 m
Surface disque :	40 m ²
Corde moyenne :	18 cm
Profil :	NC
Longueur fuselage :	6,20 m
Largeur cabine :	NC
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	280 kg
Masse bagages :	NC
Masse maximale :	450 kg
Facteur de charge :	+5/-0 G
Train :	Patins

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 912ULS à 914UL
Puissance :	100 à 115 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Rotor :	Biplale
Capacité carburant :	60 litres

Compléments : Sans objet

Contact

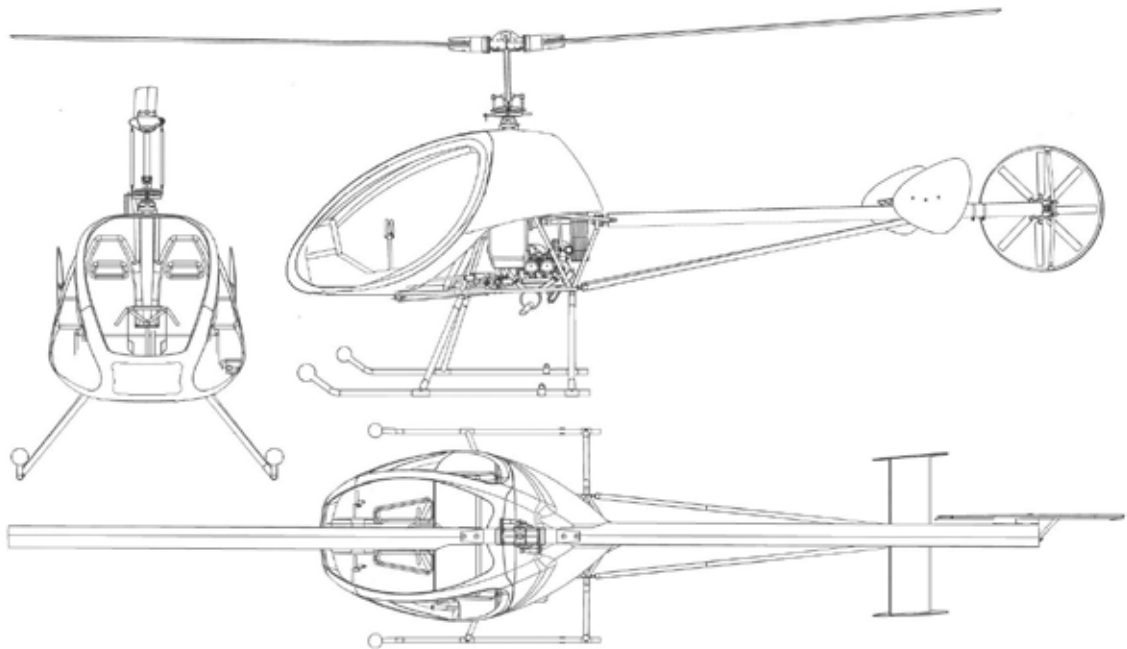
DYNALI
Avenue Thomas Edison, 101
B-1402 Thines, Belgique
Tél. : +32 67 55 29 98

www.dynali.com
Email: info@dynali.com

Distributeurs Français dans la rubrique «dealers»

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Longueur cellule.....	6,20 m
Longueur maximale (encombrement rotor principal inclus)	8 m
Hauteur	2,50 m
Hauteur sur roues	2,60 m
Largeur intérieur cabine	1,30 m
Largeur train.....	1,80 m

Décision

Difficulté :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Complexité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Pilotage :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Isolement :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Budget :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	>100 K€



Navigabilité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ULM	<input type="checkbox"/>
Utilisation :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Hélico
Diffusion :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Kit	<input type="checkbox"/>
Prix :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NC	<input type="checkbox"/>
Construction :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Tubes
Durée :	<input checked="" type="checkbox"/> <500 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Premier vol : NC Construits : NC

Pays d'origine : Belgique *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :	Rotax 912ULS	Rotax 914UL
Puissance :	100 cv carburateur	115 cv injection

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	NC	NC
Vitesse de croisière 75% :	130 km/h	140 km/h
VNE :	155 km/h	155 km/h
Vitesse verticale à Z=0 :	900 ft/min	1300 ft/min
Plafond pratique :	3000 m (10 000 ft)	3000 m (10 000 ft)
Consommation :	20 l/h	25 l/h
Autonomie :	3 h	2,5 h
Dist. franchissable :	NC	NC

Particularités :

Données concepteur Données concepteur



Dynali H3 vue arrière et détail du rotor de queue (photo concepteur)

Dynali H3 verrière ouverte (photo concepteur)

Dynali H3 bloc moteur (photo concepteur)

K209M/MF « Kiss »

Concepteur : Nino Famà



Présentation

Famà Helicopters produit deux modèles de machine, une première version à patins, le K209MF est caractérisé par sa polyvalence. Un deuxième modèle le K209M, à train rentrant, est quand à lui principalement dédié au voyage.

Ils sont propulsés par une puissante turbine qui leur confère fiabilité et performance. Le K 209 est livré avec un glass cockpit contenant le GPS, tous les instruments moteurs et de navigation.

Principalement construit à partir de matériaux innovant, comme le carbone et le magnésium, ils lui confèrent légèreté, robustesse et fiabilité.

Les deux modèles ont obtenu leur éligibilité CNSK en 2012.

Source: Wikipedia et site du distributeur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Hélicoptère
Places :	Biplace côte à côte
Diam. rotor principal :	7,30 m
Surface disque :	41,83 m ²
Corde moyenne :	205 mm
Profil :	NC
Longueur totale :	8,31 m
Largeur cabine :	125 cm
Envergure plan fixe :	1,02 m
Masse à vide :	310 kg (MF) / 340 kg (M)
Masse bagages :	80 kg
Masse maximale :	700 kg
Facteur de charge :	+3,5/-1 G
Train :	Patins fixe (MF) ou train rentrant (M)

Motorisations :

Moteur type :	Turbine Solar T62 - T32
Puissance :	162 cv
Carburant :	JET A1
Rotor :	Biplale à balancier
Capacité carburant :	150 litres / 65 litres auxiliaire

Compléments : Sans objet

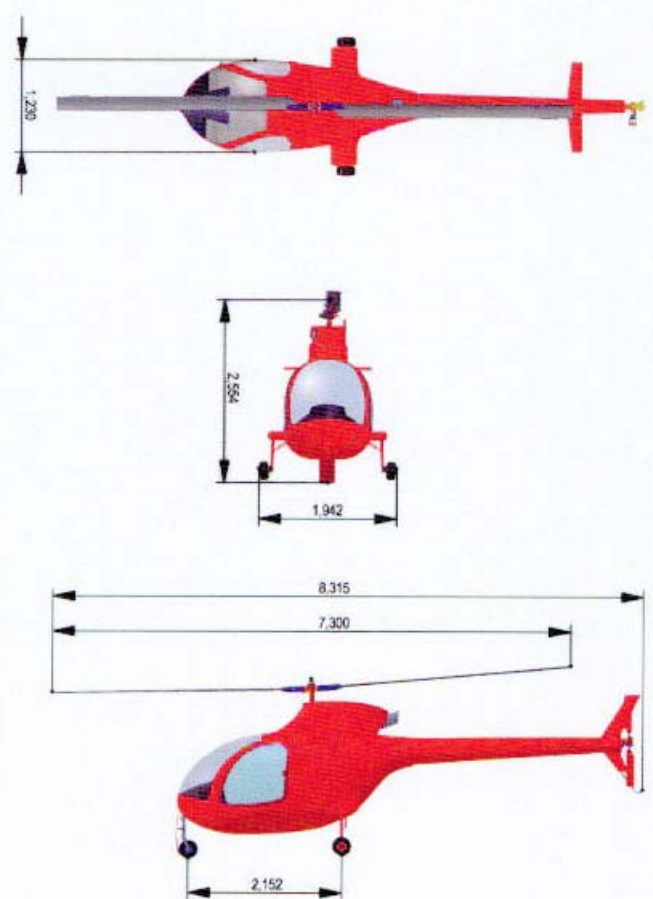
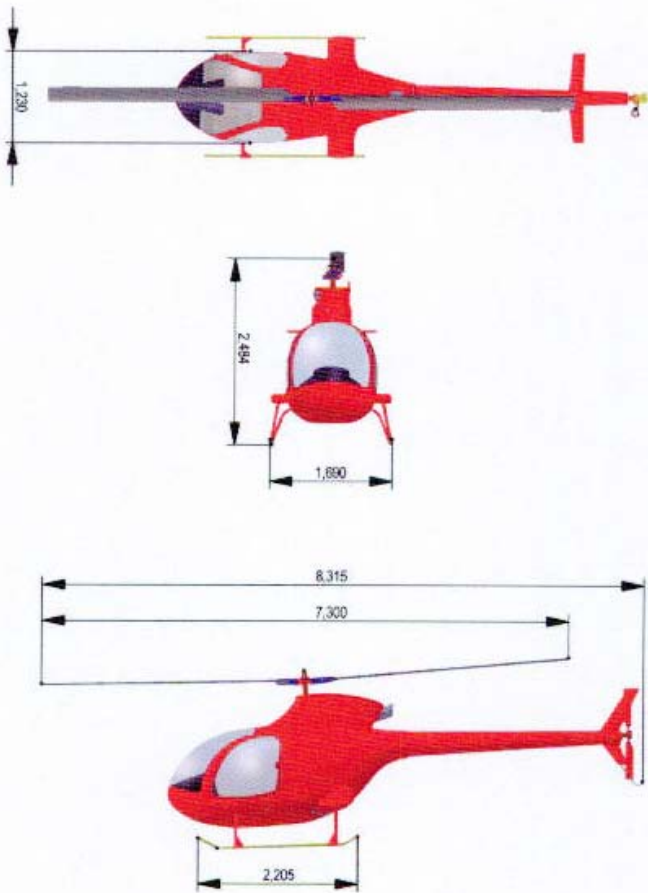
Contact

Fama Helicopters France
Daniel Coven
Aérodrome de Cannes Mandelieu, France
Tél. : +33 6 75 23 32 16

www.fama-helicopters.fr
Email: info@fama-helicopters.fr

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :	■					1
Complexité :	■					1
Pilotage :	■	■	■			3
Isolement :	■	■	■			3
Budget :	■	■	■	■	■	>150 K€



Navigabilité :		CNSK		
Utilisation :		Voyage		Hélico
Diffusion :			Kit	
Prix :			NC	
Construction :			Composite	
Durée :	<1500 h			
Premier vol :	2009	Construits :	NC	
Pays d'origine :	Italie		*hors transport	

Performances

Motorisation :

Moteur :

Puissance :

Rotor :

Turbine Solar T62 - T32

162 cv

Bipale à balancier

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :

Vitesse de croisière 75% :

VNE :

Vitesse verticale à Z=0 :

Altitude maxi en effet de sol:

Altitude max hors effet de sol

Consommation :

Autonomie :

Dist. franchissable :

195 km/h

185 km/h

207 km/h

2100 ft/min

3800 m (12 500 ft)

3100 m (10 150 ft)

40 l/h

3h45

630 km

Particularités :

Données concepteur



K209MF (photo FAMA)



K209M (photo FAMA)



K209MF (photo FAMA)

Little Wing Autogyro LW-2

Concepteur : Ron Herron



Présentation

La société « Little Wing Autogyro » a été développée afin de diffuser un autogyre tractif, configuration assez rare sur le marché.

Les machines proposées combinent une construction de qualité aéronautique avec les qualités de vol inhérentes à cette configuration voilure tournante.

Puisque le rotor est automatiquement mis en rotation par le fait de voler, le souci principal des appareils à voilure fixe, le décrochage, ne peut exister.

Le pilote peut conserver le contrôle de la machine jusqu'à une vitesse nulle. Dans cette situation, l'appareil descend verticalement à la vitesse d'un parachute. En cas d'impact dans cette configuration, le pilote survit mais pas la machine.

Pour revenir en vol normal, il suffit de relâcher la pression arrière sur le manche et le nez de l'appareil va replonger à la vitesse désirée.

En cas d'urgence, la machine peut se poser dans un espace grand comme le diamètre du rotor. La vitesse d'atterrissage est normalement de 8 à 24 km/h. Avec le moindre vent de face, l'atterrissage peut se faire à vitesse nulle. La distance de roulage habituelle sans vent est d'environ 6 m.

Source: site du concepteur

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Autogyre
Places :	Monoplace (ou Biplace tandem)
Diam. rotor principal :	6,9 m
Surface disque :	38,55 m ²
Corde moyenne :	0,18 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	4,8 m
Largeur cabine :	66 cm
Envergure plan fixe :	NC
Masse à vide :	159 à 205 kg
Masse bagages :	4,5 kg
Masse maximale :	340 kg
Charge alaire :	8,8 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Classique fixe

Motorisations :

Moteur type :	Rotax 582-618, 2Si 540-L, VW 2180cc
Puissance :	55 à 65 cv
Carburant :	100 LL / Auto
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	32 litres

Compléments :

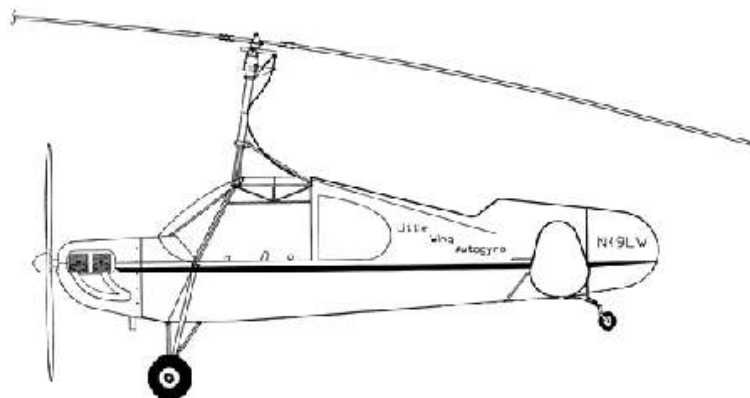
Version biplace avec Rotax 914 ou Hirth F-30

Contact

Ron Herron
Little Wing Autogyros, Inc.
P.O. Box 99
Mayflower, AR 72106, USA
Tél. : NC

www.littlewingautogyro.com
Email: rotopup@aol.com

Date de modification : 26/06/2016



Décision

Difficulté :	■	■	■	■	■	3
Complexité :	■	■	■	■	■	2
Pilotage :	■	■	■	■	■	3
Isolement :	■	■	■	■	■	5
Budget :	■	■	■	■	■	10-20 K€



Navigabilité :	CNRA		ULM	
Utilisation :	Balade			Autogyre
Diffusion :	Liasse	Lot mat.		
Prix :	\$175*	\$3500*		
Construction :				Tubes
Durée :	<1500 h			

Premier vol : 1993 Construits : NC

Pays d'origine : USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur :	VW 2180cc (monoplace)	Rotax 914 (biplace)
Puissance :	65 cv	115 cv
Hélice :	Bois pas fixe	Bois pas fixe

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 :	NC	NC
Vitesse de croisière 75% :	105 km/h	120 km/h
VNE :	NC	NC
Décrochage lisse :	24 km/h	32 km/h
Finesse max en lisse :	NC	NC
Roulement décollage (herbe) :	30 à 225 m	30 à 225 m
Distance passage 15 m :	NC	NC
Roulement atterr. (herbe) :	0 à 8 m	0 à 8 m
Vitesse verticale à Z=0 :	Variable	Variable
Consommation :	14 l/h	21 l/h
Dist. franchissable :	NC	NC

Particularités :

Données concepteur Données concepteur



Structure du fuselage (photo concepteur)



Structure des empennages (photo concepteur)



LW-2 en vol (photo concepteur)

Safari 400 (FR-01)

Concepteur : CHR International



Présentation

Le SAFARI FR001 est un hélicoptère bi-place, double commande à verrière bulle.

Il est doté d'un rotor principal bipale à balancier, rigide dans le plan.

Sa structure est en tubes d'acier 4130 soudés.

Il est fourni en kit comprenant le rotor principal, le rotor de queue, les boîtes de transmission, le moteur, la cabine et la poutre de queue. Le constructeur ne réalise qu'un travail d'assemblage.

Les moteurs utilisés sont les 160 cv Lycoming O-320-B2B, 180 cv Lycoming O-360-C2C, le 160 cv Superior XP320 et le 180 cv XP360.

La compagnie Canadian Home Rotors (CHR), devenue Safari Helicopter, a été rachetée par CHR International, basée en Floride en 2009.

Il a obtenu son éligibilité CNSK en 2007.

Source: Site du concepteur

Caractéristiques

Facteur forme :

Formule :	Hélicoptère
Places :	Biplace côte à côte
Diam. rotor principal :	7,63 m
Surface disque :	45,7 m ²
Corde moyenne :	0,203 m
Profil :	NC
Longueur fuselage :	9,04 m
Largeur cabine :	150 cm
Envergure plan fixe :	0,64 m
Masse à vide :	450 kg
Masse bagages :	23 kg
Masse maximale :	680 kg
Charge alaire :	15 kg/m ²
Facteur de charge :	NC
Train :	Patins

Motorisations :

Moteur type :	Lycoming, Mattituck, Superior
Puissance :	160 cv
Carburant :	100 LL
Hélice :	Bois pas fixe
Capacité carburant :	2 x 53 = 106 litres

Compléments : Sans objet

Contact

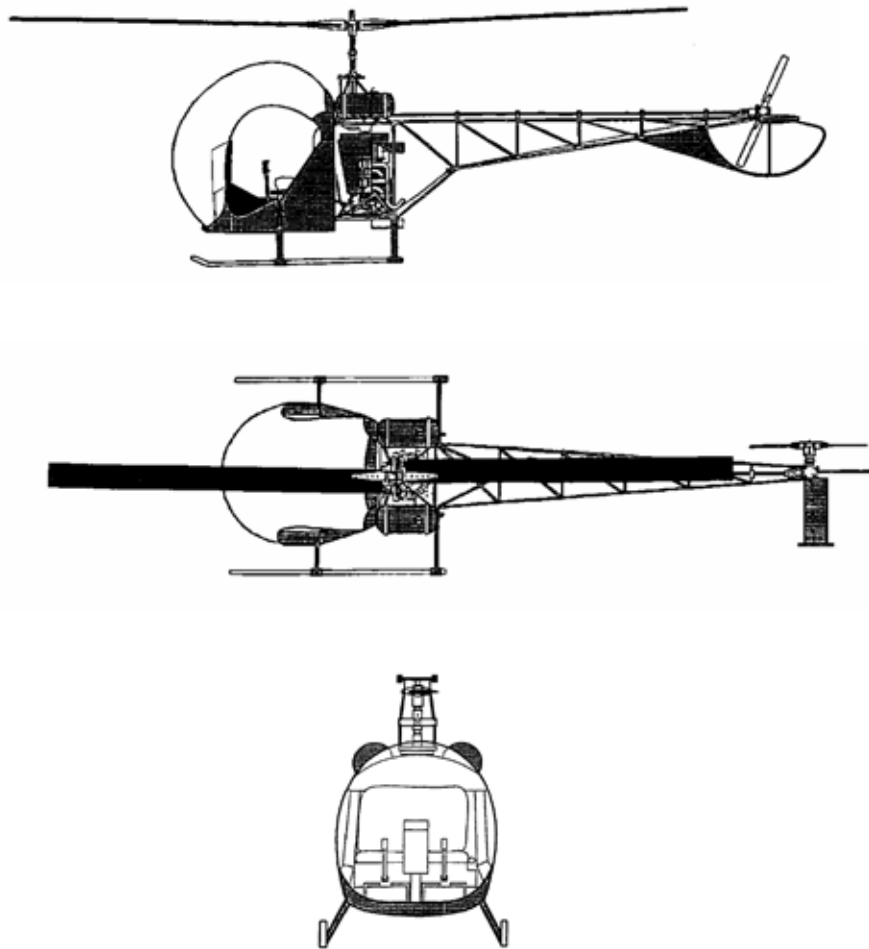
Safari France
Stéphane Luchini
Tél. : +1 615 080 131

E-Mail: stephane.luchini.sth@hotmail.fr

Fabricant: www.safarihelicopter.com
Email: sales@safarihelicopter.com

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Plan trois vues ou vue écorchée



Décision

Difficulté :		3
Complexité :		2
Pilotage :		3
Isolement :		4
Budget :		>140 K€



Navigabilité :		CNSK		
Utilisation :		Voyage		Hélico
Diffusion :			Kit	
Prix :			\$133k*	
Construction :				Tubes
Durée :	<500 h			

Premier vol : 1995 **Construits :** >120

Pays d'origine : Canada puis USA *hors transport

Performances

Motorisation :

Moteur : Lycoming O-320
 Puissance : 160 cv à 2750 tr/min
 Rotor : Balancier, rigide dans le plan

Autres moteurs: n'hésitez pas à partager vos données.

Performances :

Vitesse max en palier à Z=0 : NC
 Vitesse de croisière 75% : 136 km/h
 VNE : 161 km/h
 Vitesse verticale à Z=0 : 1000 ft/min
 Consommation : 32 l/h
 Dist. franchissable : NC
 Altitude maximale opérationnelle : 10000 ft

Particularités :

Données concepteur



Structure du Safari (photo concepteur)



Cabine et exemple de sellerie du Safari (photo concepteur)



Console du Safari (photo concepteur)

CNFFAS

Conseil National des **F**édérations **A**éronautiques et **S**portives



FÉDÉRATION
RSA
La passion de l'aviation



FFA
Fédération Française Aérospatiale

9

Fédérations

150 000

Pratiquants



La véritable voix de l'Aviation Légère et Sportive

La meilleure voie pour la défendre et la faire progresser

Espaces aériens, redevances, réglementation, terrains... : partout et chaque fois que se décide votre avenir, le CNFFAS est présent, fort de la légitimité de ses 150 000 membres.

www.cnffas.fr

Tout corps plongé dans un fluide au repos, entièrement mouillé par celui-ci ou traversant sa surface libre, subit une force verticale, dirigée de bas en haut et opposée au poids du volume de fluide déplacé ; cette force est appelée «poussée d'Archimède».



Ballon D20/3000P construit par Amaud Deramecourt
(Photo constructeur)

Ballons

Haute couture ! Construire un ballon

Six heures trente. Dans la brume matinale, le rugissement des ventilateurs se fait entendre. Les masses informes de tissu s'agitent et prennent vie, lentement.

Quelques minutes plus tard, les premiers brûleurs crachent leurs flammes pour ranimer les enveloppes de tissu encore au sol. Sous l'effet de la chaleur, les machines se relèvent doucement, indolentes, majestueuses, et rêveuses.

Alors que les derniers équipages installent leur matériel, les premières montgolfières s'élèvent paisiblement au-dessus du mince manteau de brume. Au-dessus, le paysage est féerique : le fond des vallées est noyé dans une ouate silencieuse, duquel les points hauts émergent.

Clochers, collines environnantes, sommets des autres ballons. Ils semblent tous sortis d'un univers onirique. Une vingtaine de ballons décolle tout autour de nous, dans une ambiance irréelle.

A l'évocation de cette situation, le praticien averti des sports aériens rétorquera : quoi de plus banal qu'un ballon qui décolle ?

Oui d'accord, mais trois de ces ballons sortent du lot. Ils ont été construits par les pilotes eux-mêmes. Ces derniers ont choisi la voie peu courante de la construction amateur, afin de conjuguer plaisir, performance, budget et satisfaction de voler sur une machine construite de leurs propres mains. Présentons cette activité très particulière.

État des lieux

Quelques rouleaux de tissu, de sangles, des kilomètres de fil à coudre et de l'organisation : le ballon est un des aéronefs les plus faciles à construire.

Pourtant, peu de constructeurs amateurs s'y consacrent, essentiellement par manque de connaissance ou d'information : seulement trois montgolfières immatriculées en amateur de 1975 à 1997.

Fin 1997, une revue apparaît : «Le Bulletin de Construction Amateur d'Aérostats». Le mouvement se

développe aussitôt et plus de vingt ballons sont immatriculés en FoxPapa entre 2001 et 2007.

Dans d'autres pays (États Unis en particulier), le mouvement de construction amateur a pris une ampleur tout autre, avec un taux voisin de 30% des machines.

Pourquoi la France, pays favorisant la statut de construction amateur (c'est le deuxième pays au Monde en nombre de machines concernées), et nation riche d'une culture aéronautique pionnière, ne suit-elle pas cet exemple ? La situation évolue lentement, mais ce taux sera-il atteint chez nous d'ici quelques années ?

Comment commencer ?

Il est risqué de se lancer dans une construction suite à un coup de tête. La construction d'un ballon (comme pour tout autre aéronef) nécessite une certaine maturité du projet. Au début, on s'y intéresse : on va voir à quoi ressemblent les ballons construction amateur.

En discutant avec d'autres constructeurs on se convainc que c'est possible, que la nouvelle enveloppe est à portée de main. On assiste alors à la construction d'un ballon : la découpe n'a pas l'air bien compliquée et la couture s'apprend vite...

L'idée fait son chemin et on commence déjà à échafauder des hypothèses sur le fournisseur du tissu, la forme du ballon... Cette phase de «mûrissement» peut prendre deux mois ou cinq ans.

La plus importante étape ensuite: l'achat des matières. Si pour les sangles, les câbles, le fil à coudre... c'est assez facile, le choix du tissu reste un point dur sur lequel il ne faut pas se tromper. Le prospect dure parfois assez longtemps. Se grouper à plusieurs pour faire des test sur les produits et faire baisser les prix se révélera très utile voire nécessaire.

Pour aider les constructeurs amateurs de ballon, une liste de discussion sur Internet a été créée à cet effet. En général, les constructeurs amateurs de ballon construisent l'enveloppe, la nacelle, et achètent le reste en neuf ou d'occasion (brûleur, cylindres de gaz, ventilateur, remorque).

Construction de l'enveloppe

La construction d'une enveloppe nécessite entre 100 et 200 heures de travail, selon votre rapidité et votre habileté. Il n'est pas nécessaire d'être une parfaite couturière pour coudre un ballon (mais après avoir cousu un kilomètre, vous serez devenu bon !).

Les qualités requises sont d'aimer bricoler (dans le sens noble du terme), d'avoir un peu de temps et le sens de l'organisation. Cent à deux cents heures prennent facilement place sur six mois. Ce type de projet est donc nettement plus léger que la construction d'un avion.

La partie qui semble la plus ardue au novice est le calcul des patrons de l'enveloppe. Plusieurs solutions existent et quelques constructeurs diffusent leurs plans. J'ai développé depuis 1996 un logiciel («panneau.exe») permettant de faire le calcul complet d'une montgolfière : tailles des panneaux, calcul des forces, quantités des matières, coût total, sortie sous forme de fichier «.dxf» pour utilisation d'une machine de découpe...

Ce logiciel est disponible gratuitement sur Internet. Avec lui, le calcul d'un ballon est enfantin, ou presque !

Une fois le tissu livré (vous connaissez alors la largeur exacte du tissu), vous pouvez réaliser le dessin et la préparation des patrons pour la découpe.

Une alternative au design d'un ballon est de récupérer les dimensions des panneaux d'un ballon existant pour en faire une copie conforme (ou homothétique pour changer le volume).

Selon le type de découpe choisi, les patrons sont réalisés dans du papier kraft, dans l'optique d'une découpe manuelle, ou transmis sous forme électronique (disquette) pour la machine de découpe automatique (fichiers «.dxf» ou formats propriétaires).

Note : vous pouvez commencer par une mini-montgolfière (6 mètres tout de même !) ou une maquette pour vous faire la main et vous assurer de l'aspect final du ballon.

Découpe et couture

La découpe des panneaux est la première grosse étape de la fabrication, qui compte pour une cinquantaine d'heures de travail. Un conseil : faites ça entre copains sur un week-end. L'idéal pour une découpe efficace et rapide est de constituer deux équipes de trois personnes et d'alterner toutes les heures. Le travail avance alors vite et bien : c'est un vrai plaisir.

La découpe nécessite un local approprié avec une table de travail de surface suffisante pour découper et manipuler des panneaux de plusieurs mètres carrés. Il est aussi possible

fuseaux avec un tissu d'un mètre dix de large.

Il faut ajouter à ce temps passé quelques heures pour les fixations de cordelettes à l'intérieur du ballon, la réalisation d'une écope pour les gonflements par météo ventée, les finitions, la couture d'un sac de rangement...

Il est primordial d'être aidé pour apprendre à coudre avec un guide de couture et une machine professionnelle. La prise en main en sera de beaucoup facilitée. Ensuite, votre rendement dépendra en grande

partie du bon réglage de la machine.

Il est donc également essentiel de consacrer quelques heures aux réglages dès le début pour gagner du temps par la suite. Sur la couture d'un ballon, le gain peut aller jusqu'à plusieurs dizaines d'heures !

L'espace nécessaire n'est pas très important si vous êtes organisés. Le luxe est de disposer de 20m² ou plus. Les phases qui nécessitent un peu plus de place sont la fermeture de l'enveloppe, la pose des sangles horizontales ou l'étalement pour travailler sur des décorations.

Mais il est possible de coudre le ballon dans un espace plus réduit.

Mon premier ballon, un 1600m³, était constitué de 700m² de tissu (environ 180 panneaux) et fut cousu dans un appartement de 16m², qui me servait aussi de lieu d'habitation.



de confier la découpe à une société (spécialisée dans la découpe de voiles par exemple).

Le tissu découpé, il faudra numérotter et ranger les panneaux dans des sacs selon leur position sur l'enveloppe. Le rangement est primordial pour gagner du temps lors de la couture.

Ensuite vient la couture : de 50 à 150 heures de couture selon votre habileté et le nombre de panneaux à assembler. Un 1600m³ de 12 fuseaux avec un tissu en 1m60 de large demandera moins de temps qu'un 3000m³ de 24

CNRA côté ballon

Une seule visite OSAC est nécessaire, un ballon pouvant être inspecté de manière complète même une fois terminée.

Les essais en vol comportent cinq heures de vol et quinze atterrissages, ce qui est vite réalisé (libre à vous de prolonger ce programme s'il vous paraît incomplet ou si des réglages supplémentaires s'avèrent nécessaires).

Les premiers gonflements et vols sont particulièrement émouvants. A quoi ressemble la machine terminée ? C'est lors du premier gonflement que l'on découvre la forme du ballon, contrairement à une machine que l'on assemble dans le hangar mois après mois. Une sorte d'instant magique... Est-ce que ce ballon va bien tenir l'air ? Comment va-t-il se comporter en vol ?

Après délivrance du CNRA, la période de renouvellement est de trois ans.

Ensuite, à vous de voler et d'épuiser votre ballon jusqu'à une nouvelle construction ! Notez que selon les tissus utilisés, le style de pilotage, le chargement du ballon (en limite de surchauffe, ou toujours avec une marge), le type de rangement adopté (enveloppe stockée sèche ou humide), l'exposition aux UV, une enveloppe a une durée de vie de 200 à plus de 1000 heures de vol. Il n'y a pas de règle de calcul de potentiel établie.

Comme les autres aéronefs en CNRA, les ballons sont limités à quatre places.





Construire les autres éléments

Il est possible de construire assez facilement la nacelle, le ventilateur ou encore la remorque.

Une nacelle traditionnelle en osier ou rotin nécessite un outillage et des connaissances peu spécialisés.

Une nacelle de ce type représente une centaine d'heures de travail et environ 600 à 900 euros de matériaux : du rotin, du bois et quelques câbles.

On peut aussi décider de construire une nacelle pliante (structure bois et aluminium) pour des raisons de facilité de transport et d'encombrement (utile pour ceux habitant en appartement).

Le ventilateur et la remorque demandent essentiellement de connaître le travail du métal (découpe, cintrage, soudure, peinture), ainsi qu'avoir des bases de mécanique.

Notez qu'avec un petit ballon ayant une nacelle pliante, on peut s'affranchir de la remorque et considérablement alléger la logistique des vols en ballons.

La construction d'un brûleur exige des connaissances particulières

dans le domaine du travail de l'Inox (cintrage, soudure TIG). Un brûleur est simple par principe, mais nécessite une mise au point précise pour être exploitable en vol en toute sécurité dans un large domaine de vol (par domaine, j'entends altitude, plage de température, tenue de la veilleuse au vent). Les matériaux utilisés sont de l'Inox AISI 316 et 321 (réfractaire), des conduites de gaz basse et moyenne pressions et des vannes.



Enfin, concernant les cylindres de propane, pour l'instant aucun constructeur amateur ne s'est penché sur le problème. Les compétences pour cette réalisation dépassent le cadre et les outils de l'amateur. Du moins, tant que nous décidons de voler avec du propane (cylindres en aluminium ou en acier).

Avec un autre carburant (kérosène par exemple), il serait possible d'envisager des réservoirs souples. Cela exigerait d'autres développements, aussi bien pour le brûleur que pour les réservoirs.

Budget

Un ballon complet comportant une enveloppe en CNRA et le reste de l'équipement acquis d'occasion (brûleur, cylindres, nacelle, remorque, ventilateur de gonflement et instruments) reviendra entre 8000 et 12000 euros. Cette somme est à comparer aux 30000 euros minimum pour un ballon de fabricant professionnel. Pour l'enveloppe seule,

l'achat des matières coûte entre 3000 et 6000 euros, selon la taille du ballon et la technicité des produits. Le poste le plus important reste le tissu.

Certains outils sont indispensables pour la réalisation d'une enveloppe: ciseau de découpe électrique, machine à coudre professionnelle à double aiguille et point noué, pince à manchonner, fer à souder. Il est possible de louer ou d'emprunter ce type de matériel pour une durée déterminée. L'achat d'occasion est aussi envisageable. Pour un ciseau électrique et une machine à coudre d'occasion, comptez environ de 500 à 1000 euros.

Grande souplesse d'emploi

Un week-end entre amis à la campagne ? Une prairie jouxte le lieu de vacances et vous avez le ballon dans la remorque ? C'est l'été, les conditions sont idéales ?

En quelques minutes la montgolfière est gonflée et vous décollez tranquillement pour découvrir les alentours d'un angle plus « aérien ».



Quelques mots d'histoire

Le ballon à gaz a vu le jour en 1783. Ce fut le type de ballon le plus employé durant près de deux siècles, notamment dans l'armée et pour les expériences scientifiques. Son usage en France est malheureusement aujourd'hui très confidentiel : une dizaine de ballons en état de vol, et autant de pilotes.



Ballon à gaz prêt au décollage

L'usage voulait que de nombreux clubs construisent leurs ballons eux-mêmes. Ainsi « l'Association Aérostatique du Nord de la France », qui existait et construisait depuis 1886... bien avant la création de nombre d'administrations ou d'institutions aéronautiques !

Inventée par les frères Montgolfier en 1782, le ballon à air chaud ou « montgolfière » est resté pendant plus de cent quatre vingt ans un aéronef peu maniable, peu fiable et à durée de vol très courte. En particulier à cause du système de chauffage à la paille... La montgolfière a depuis beaucoup évolué.

La montgolfière moderne

La montgolfière a vécu un renouveau impulsé par des recherches militaires états-unis dans les années 1950. Ces derniers souhaitaient développer un système permettant aux pilotes d'avion éjectés de retarder leur chute pour choisir le site d'atterrissage.

Le système était constitué d'une voile (hybride de ballon et de parachute, qui se gonflait en vol) accompagnée d'un réservoir et d'un brûleur.

Le programme fut abandonné par l'armée, mais pas par l'entreprise ayant mené l'étude qui vit dans ce système une opportunité pour l'aérostation de loisir.

De ces études, la montgolfière moderne était née : enveloppe en nylon renforcé, brûleur au propane, cylindres en aluminium...



Des stages de construction de ballon ont été organisés par le passé.

La formation comprenait une partie théorique très complète, présentant un projet de A à Z, ainsi qu'une partie pratique, qui permettra à chacun de s'essayer aux travaux de découpe de tissu, de couture, de vannerie...

La présence de personnes ayant des projets en cours ou terminés, permettant d'amorcer d'intéressantes discussions.

Que vous vouliez construire un ballon (voire une mini-montgolfière) ou simplement si vous êtes curieux de connaître la technique du ballon, ce type stage ne nécessite pas de connaissances particulières en aérostation ou en construction.

STAGE DE CONSTRUCTION BALLON

Plus d'informations sur :

<http://aerostation.free.fr>



En ballon, il est possible de décoller de n'importe où, sous réserve d'avoir l'autorisation du propriétaire du terrain et de respecter les règles de l'air. Vols en bord de mer et en montagne sont aussi pratiqués par tout pilote un peu expérimenté.

Une remorque de taille moyenne ou une fourgonnette suffisent pour transporter le matériel «aérostatique». Se déplacer avec un ballon est donc facile.

Le(s) ballon(s) en France

Environ un millier de pilotes brevetés évolue en France. La licence ne fait pas le distinguo entre amateur et professionnel. Les personnes vivant du ballon sont relativement peu nombreuses.

Un peu plus de six cents montgolfières ont un Certificat de Navigabilité valide. Quarante nouveaux ballons apparaissent en France tous les ans, dont environ 10% en construction amateur.

Ces ballons proviennent des fabricants français (Annonay Air Concept, Ballons Llopis) ou anglais (Cameron et ses marques) pour la majorité. Il y a une quarantaine de fabricants de ballons dans le monde.

Pour en savoir plus

Vous désirez vous renseigner plus avant sur la construction de ballon (informations techniques, photos des ballons construits, téléchargement de logiciel de calcul de profil, de modèles de documents administratifs...)?

Consultez le site <http://aerostation.free.fr/mfr> puis la rubrique «pour plus d'information technique».

En France (et même au niveau mondial), le seul bulletin traitant du sujet est «Le bulletin de la Construction Amateur d'Aérostats» édité par l'association Montgolfière France Records (dont le site web est celui signalé ci-dessus).

Dans ce bulletin, qui paraît deux à trois fois par an, vous trouverez des plans, des coordonnées de fournisseurs, des astuces de construction, la présentation des projets des autres constructeurs...

Cette association organise tous les ans un stage de construction amateur, généralement en période creuse pour les vols, soit entre novembre et avril.

Arnaud Deramecourt
Texte et photos de l'auteur.
Article publié dans les Cahiers du RSA
#259 en mars 2008

Contact:

Montgolfière France Records
40, route de Labège
31450 Baziège, France

Tél. : +33(0)6 37 62 31 17

<http://aerostation.free.fr/mfr>

email: Arnaud.Deramecourt@polytechnique.org



La montgolfière, qu'est ce que c'est ?

La montgolfière, appelée aussi ballon à air chaud, est l'aéronef le plus ancien. Son principe est simple : une nacelle en rotin est suspendue sous une enveloppe renfermant un certain volume d'air chaud. Sans action, l'air se refroidit naturellement et le ballon descend.

En dosant «la chauffe» de cet air, le ballon va descendre moins vite, rester en pallier, ou même monter.

La machine présente une certaine inertie et si le principe est simple sur le papier, tout l'art du pilotage consiste à anticiper sur l'inertie du ballon et à effectuer un vol en toute sécurité grâce à une connaissance pointue de l'aérodynamique.

Comment devient-on pilote ?

Le pilotage d'une montgolfière requiert un brevet et une licence. Le brevet est acquis définitivement tandis que la licence est valide deux ans, renouvelable sous condition d'avoir réalisé cinq ascensions durant les deux dernières années.

Pour la formation, il faut s'adresser à un instructeur et effectuer le minimum réglementaire d'heures de vol (actuellement, le minimum est de douze heures dont deux en solo, ainsi qu'une ascension à plus de mille mètres).

Le talent du pilote tient essentiellement à une connaissance approfondie de la météorologie et de l'aérodynamique, un bon sens physique, et (de plus en plus) la bonne connaissance des espaces aériens.

En effet, le ballon s'intègre dans les espaces aériens, croisant les autres catégories d'appareils, usant de la VHF aéronautique quand il le faut, voire un transpondeur.

En ballon, il y a un seul moyen de voler : être en harmonie avec les airs. Plus question d'exploiter la puissance d'un moteur pour lutter contre le vent.

Le ballon permet une découverte poétique, voire philosophique, de la nature, mais avec la contrainte de devoir parfaitement la lire.

Lire la nature, c'est connaître la météorologie au niveau national, régional et local, c'est découvrir les terrains qui déclenchent des thermiques dès 9h30 l'été, suivre les lits des rivières tôt le matin pour accompagner la mince couche d'air qui se déplace avec l'eau, c'est exploiter les petites brises de pente, c'est savoir qu'après la perturbation, les vents tourneront à gauche...

Bref, pour voler en ballon, il faut déchiffrer les cartes météorologiques et topographiques, les nuages et le mouvement des feuilles des arbres.

Une approche passionnante de l'environnement.



LE magazine qui vous donne des ailes !

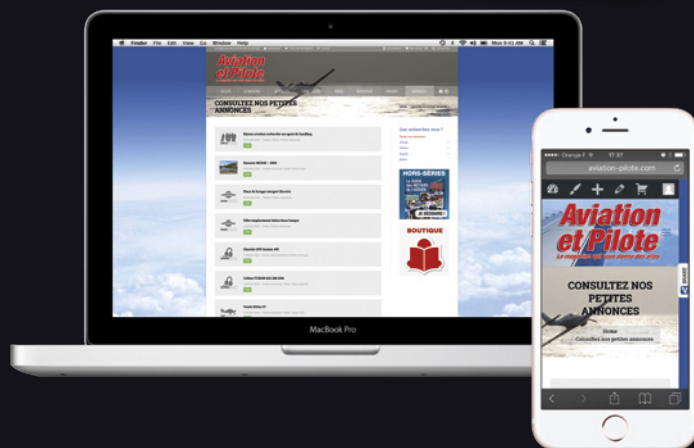


DÉCOUVREZ LE !

En kiosque/par abonnement
Version papier ou digitale.



Nouveau site Internet,
Suivez-nous sur
www.aviation-pilote.com



Retrouvez notre équipe sur LFPL et sur les salons
2. 3. 4. juin 2016 France-Air-Expo (Pontoise)
27. 28. août 2016 ULM de Blois

Aviation et Pilote

Les appareils présentés dans ces pages ne sont, à priori, plus diffusés mais peuvent être disponibles en cours de construction ou en état de vol. Contactez-nous si une diffusion officielle est identifiée.

Les principales raisons de leur indisponibilité à la construction sont la disparition du concepteur, l'absence de repreneur ou de communauté prenant la relève et la non homologation d'un kit auprès de la DGAC.

Dans ce dernier cas, vous pouvez aider le fabricant à effectuer les démarches.



Non diffusés

Appareils non diffusés



AK1-3

Concepteur : aero-systemes

Arrêt de la commercialisation du kit CNSK de l'AK1-3 par www.aero-systemes.com



G801/G802 Orion

Concepteur : Jean Grinvalds

Appareil diffusé en kit durant les années 80. A la disparition du concepteur, certains kits ont été terminés sous différentes dénominations (Gerfaut - Photo ci-contre -, Goeland...).



Lancair 320

Concepteur : Lance A. Neibauer - www.lancair.com

Appareil diffusé en kit sous la première réglementation CNSK. L'éligibilité à la nouvelle réglementation n'a pas été demandée. Seuls les kits déjà commencé peuvent être mis en vol.



Lancair IV

Concepteur : Lance A. Neibauer - www.lancair.com

Appareil diffusé en kit sous la première réglementation CNSK. L'éligibilité à la nouvelle réglementation n'a pas été demandée. Seuls les kits déjà commencé peuvent être mis en vol.



VariEze

Concepteur : Burt Rutan

Appareil diffusé sur plans dans les années 70/80. La liasse n'est plus disponible mais on peut encore trouver des projets en cours à terminer.



Long-Ez

Concepteur : Burt Rutan

Appareil diffusé sur plans dans les années 70/80. La liasse n'est plus disponible mais on peut encore trouver des projets en cours à terminer.



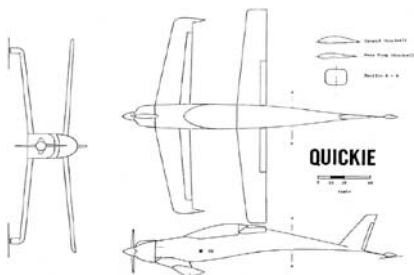
VariViggen

Concepteur : Burt Rutan

Précurseur des VariEze et Longez, le Variviggen a été diffusé sur plans à une soixantaine d'exemplaires dans les années 70, donnant lieu à l'envol d'une vingtaine de machines.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Les appareils présentés dans ces pages ne sont, à priori, plus diffusés mais peuvent être disponibles en cours de construction ou en état de vol.



Quickie

Concepteur : Burt Rutan

Appareil diffusé sur plans dans les années 70/80. La liasse n'est plus disponible mais on peut encore trouver des projets en cours à terminer.



Lancair Legacy

Concepteur : Lance A. Neibauer - www.lancair.com

Appareil diffusé en kit sous la première réglementation CNSK. L'éligibilité à la nouvelle réglementation n'a pas été demandée. Seuls les kits déjà commencé peuvent être mis en vol.



Lancair Evolution

Concepteur : Lance A. Neibauer - www.lancair.com

Kit non CNSK.



P220S

Concepteur : Jean Pottier

Appareil CNRA diffusé exclusivement avec un lot matière et dont la disponibilité a cessé à la disparition du concepteur en 2003. Il peut exister sur le marché des projets en cours à terminer.



P230S

Concepteur : Jean Pottier

Appareil CNRA diffusé exclusivement avec un lot matière et dont la disponibilité a cessé à la disparition du concepteur en 2003. Il peut exister sur le marché des projets en cours à terminer.



P270

Concepteur : Jean Pottier

Appareil CNRA diffusé exclusivement avec un lot matière et dont la disponibilité a cessé à la disparition du concepteur en 2003. Il peut exister sur le marché des projets en cours à terminer.



P320UL

Concepteur : Jean Pottier

Appareil ULM diffusé exclusivement avec un lot matière et dont la disponibilité a cessé à la disparition du concepteur en 2003. Il peut exister sur le marché des projets en cours à terminer.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Appareils non diffusés



RA14

Concepteur : Roger Adam

Appareil diffusé en liasse dans les années 50. Plus proche d'un avion de collection que des standards de pilotage actuels.



RV6/6A

Concepteur : Vans Aircraft

Modèle remplacé par le RV7/7A, dont les méthodes de fabrications sont plus efficaces. Le RV-6 a marqué l'histoire de la construction amateur aux USA.



MP-02 «Baladin»

Concepteur : Maurice Paumier

Fidèle annonceur dans les Cahiers du RSA durant les années 70-80, la diffusion des liasse n'a pas engendré le succès escompté pour ce superbe biplace 90 cv, en bois et toile, à train rentrant, conçu au début des années 60.



AS37

Concepteur : André Starck

L'AS-37 est un avion monoplace à ailes décalées reliées entre elles, monomoteur, mais propulsé par deux hélices de part et d'autre du fuselage et dirigées vers l'arrière. Suite au décès d'André Starck, père du célèbre designer, les plans ont été confiés au RSA, puis au Musée Régional de l'Air d'Angers.



AS70

Concepteur : André Starck

Une vingtaine de monoplaces AS70 auraient été construits. Suite au décès d'André Starck, père du célèbre designer, les plans ont été confiés au RSA, puis au Musée Régional de l'Air d'Angers.



AS80

Concepteur : André Starck

Au moins six biplaces aile haute AS80 auraient été construits. Suite au décès d'André Starck, père du célèbre designer, les plans ont été confiés au RSA, puis au Musée Régional de l'Air d'Angers.



AS90

Concepteur : André Starck

Premier appareil ayant reçu un CNRA à la sortie de la seconde guerre mondiale. Suite au décès d'André Starck, père du célèbre designer, les plans ont été confiés au RSA, puis au Musée Régional de l'Air d'Angers.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Les appareils présentés dans ces pages ne sont, à priori, plus diffusés mais peuvent être disponibles en cours de construction ou en état de vol.



TR200

Concepteur : Gérard Feugray

Ce biplace de voltige 200 cv à été imaginé et construit par Gérard FEU-GRAY, en 1987. Le prototype est construit à partir d'un fuselage de Cap 20 léger, dont l'habitabilité est revue pour permettre à un passager de prendre sa place devant le pilote. L'aile provient d'un ASA 200. Gérard disparaîtra quelques années plus tard mettant fin à l'aventure. .



LMK01 «Oryx»

Concepteur : Yvon Laignel, Gilbert Mathely & Jean-Marie Klinka

Avion biplace de voyage rapide en kit conçu en France dans les années 90, l'Oryx ne sacrifie à aucun compromis tant au niveau de son esthétique qu'à celui de ses équipements. Une association de constructeurs aide les propriétaires de kits à terminer leurs projets. <http://www.binair.net/oryx/>



CL3 «Sagittaire»

Concepteur : Louis Cariou

Suite au décès de son concepteur en 2011, ce modèle n'est plus diffusé.

Qui nous enverra
une photo ?



CL7 «Speed»

Concepteur : Louis Cariou

Suite au décès de son concepteur en 2011, ce modèle n'est plus diffusé.

Il y avait un exemplaire en construction, nous ne connaissons pas le statut de cette construction.



LMC-1 Sprintair

Concepteur : Yves Chasle

Conçu en 1975, cet appareil a été très peu construit. Je n'ai pas trouvé de diffuseur pour cette liasse.

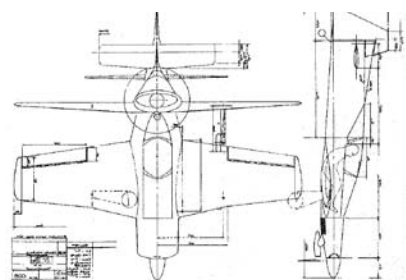


Velocity SE / XL / V-Twin

Concepteur : Danny Maher

Arrivé sur le marché en 1984, les kits de ces multiplaces formule canard ne sont pas dans la liste CNSK.

Appareils non diffusés



MJ14 «Fourtouna»

Concepteur : Marcel Jurca - www.marcel-jurca.com

Racer à fuselage ovoïde et aile trapézoïdale. Le prototype est en cours de construction après avoir été commencé dans les années 70. La liasse, très succincte, ne sera pas diffusée.

MJ3 «Dart»

Concepteur : Marcel Jurca - www.marcel-jurca.com

MJ2 Tempête avec une aile de MJ5 Sirocco train rentrant, très peu diffusé.

MJ52 «Zéphyr»

Concepteur : Marcel Jurca - www.marcel-jurca.com

Prototype d'Autan allégé (biplace cote à cote 80 cv ou 180 cv), diffusé à deux exemplaires dont un en cours de construction. La liasse ne sera pas diffusée tant qu'aucun prototype n'aura pris son envol et qu'elle n'aura pas été mise à jour en conséquence.

MJ7 «Gnatsum» 2/3

Concepteur : Marcel Jurca - www.marcel-jurca.com

Réplique de P51 Mustang à l'échelle 2/3 nécessitant de grandes compétences de construction. La diffusion est maintenant restreinte aux constructeurs très expérimentés. Elle a été remplacée par la version à l'échelle 3/4.

MJ9/90 «Me109»

Concepteur : Marcel Jurca - www.marcel-jurca.com

Réplique de Messerschmitt Me109 à l'échelle 3/4 ou 1/1 nécessitant de grandes compétences de construction à partir d'une liasse peu étoffée. La diffusion est maintenant restreinte aux constructeurs très expérimentés car la liasse n'a bénéficié d'aucun retour d'expérience de constructions.

MJ12 «Pee 40»

Concepteur : Marcel Jurca - www.marcel-jurca.com

Réplique de Curtiss P40 à l'échelle 1/1 nécessitant de grandes compétences de construction à partir d'une liasse peu étoffée. La diffusion est maintenant restreinte aux constructeurs très expérimentés car la liasse n'a bénéficié d'aucun retour d'expérience de constructions.

VP-2

Concepteur : Evans

Diffusion arrêtée par le concepteur qui ne diffuse plus que le VP-1 monospace

Les appareils présentés dans ces pages ne sont, à priori, plus diffusés mais peuvent être disponibles en cours de construction ou en état de vol.



AC11

Concepteur : Chatelain

La liasse n'est pas diffusée



D20

Concepteur : Jean Delemontez

Cette liasse n'est plus diffusée, remplacée par le D21.



D120

Concepteur : Jodel et Wassmer

Extrapolation par WASSMER du JODEL D112 en 1955, cette liasse n'est pas diffusée par les Avions Jodel.



DR100

Concepteur : Jodel Robin

Cette liasse n'est plus diffusée par les Avions Jodel.



DR220-250

Concepteur : Jodel Robin

Cette liasse n'est plus diffusée par les Avions Jodel.



Dynali H2 et H2S

Concepteur : www.dynali.com

Arrêt de la commercialisation de la version CNSK au profit de la Classe 6 ULM (Version H3 EasyFlyer)



Berkut

Concepteur : Dave Ronneberg

Diffusé à partir de 1979, le Berkut a existé sous forme de kit jusqu'en 2003, date de la fin de sa diffusion. Ses principales particularités par rapport à son ancêtre le LongEz, son train rentrant et la possibilité de monter jusqu'à 300 cv. Les deux derniers modèles furent le Berkut 360 et le 540.

Photographed by Adrian Pingstone in July 2005 and placed in the public domain.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Appareils non diffusés



Glastar

Concepteur : Tom Hamilton - www.glasairaviation.com

Conçu et diffusé sous forme de kit à partir des années 90, ces kits n'ont pas été proposés au CNSK2 et ne peuvent donc plus être construits en France. Par ailleurs, le «Glastar» a depuis été remplacé par le «Sportsman».



Glasair II & III

Concepteur : Tom Hamilton - www.glasairaviation.com

Conçu et diffusé sous forme de kit à partir des années 80, ces kits n'ont pas été proposés au CNSK2 et ne peuvent donc plus être construits en France.



CAP 10

Concepteur : Mudry

La liasse n'a jamais été officiellement diffusée, mais il a existé un dérivé, le CAPdole. Vous trouverez quelques CAP 10 en CNRA, c'est pourquoi il est dans cette liste.



WAR Aircraft Replica

Concepteur : WAR

La compagnie ne répond plus depuis 2015 (site internet en reconstruction, page facebook non mise à jour). Les 11 types d'appareils WAR, allant du Zero au FW190, en passant par le célèbre Corsair à l'échelle 1/2 ne sont donc, à priori, plus diffusés.



CH100 / CH200 / CH300 «Zénith»

Concepteur : Chris Heinz - www.zenair.com

A priori, ces liasses ne sont plus diffusées.



CO01 / 02 / 03 / 04 / 05 Collivier

Concepteur : Charles Ollivier

Dérivés de la formule Jodel, avec des trains rentrant à moteur Potez 105cv, Ils n'ont pas vraiment été diffusés sur liasse. Leur concepteur, Charles Ollivier, alias « Docteur Potez », est décédé en 2011.



RD20/RD205 Raid Driver

Concepteur : Robert Denize

Suite au décès de Robert Denize, la diffusion des liasses de ce dérivé du Piel Émeraude n'a pas été reprise à ce jour.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Les appareils présentés dans ces pages ne sont, à priori, plus diffusés mais peuvent être disponibles en cours de construction ou en état de vol.



Wheeler Express / Express S90

Concepteur : Ken Wheeler

Conçu et diffusé à la fin des années 80 sous forme de kits, le Wheeler Express (connu aussi sous le nom de EDI Express) et son dérivé l'Express S90 ne sont plus disponibles.



Condor K-10 «Shoestring»

Concepteur : Rodney Kreimendahl

Conçu en 1949, ce monoplace de Formule I a gagné de nombreuses courses avec son moteur Continental de 85 cv.



AV45

Concepteur : Charles Fauvel

Les plans des avions Fauvel ne sont plus diffusés. Les archives sont conservées au GPPA à Angers.



Pulsar

Concepteur : Mark Brown

Le kit de ce biplace en composites n'est plus diffusé.



Mini500

Concepteur : Revolution Helicopter Corp.

Mis sur le marché en 1994, la production du monoplace Mini 500 a cessé en 1999. Plus de 500 kits ont été produits et une centaine ont volé.



HN-500 « Bengali »

Concepteur : Henri Nicollier

Dans les années 1965, Henri Nicollier débute l'étude et la construction d'un biplace équipé d'un moteur Continental 100 cv qu'il destine à son usage personnel, pour voyager à deux et confortablement. Ce sera le HN-500 «Bengali» dont le premier vol date de Juillet 1988. Il sera longtemps utilisé par Henri Nicollier avant d'être donné au Musée Régional de l'Air d'Angers.

Vous volerez agréablement... et pour un prix modique sur le monoplace HN 600 WEEK-END



HN-600 « Week-end »

Concepteur : Henri Nicollier

Henri Nicollier a étudié dans les années 70 un monoplace résolument plus moderne que le Ménestrel, destiné à remplacer son HN-433. Le succès remporté par ce dernier et le HN-434 a totalement éclipsé ce joli petit monoplace qui de nos jours, classable dans la catégorie ULM, rencontrerait un beau succès. Ce prototype n'a encore pas été construit à ce jour.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Appareils non diffusés



CP215

Concepteur : Claude Piel

La liasse du CP301 n'est pas disponible.



CP301 Emerald

Concepteur : Claude Piel

La diffusion du CP301 a cessé au profit du CP320 Super Emerald.



SpeedMax

Concepteur : Patrice Houdé

Diffusion arrêtée faute de partenaires.



BiMax

Concepteur : Patrice Houdé

Diffusion arrêtée faute de partenaires.



Rans S4 & S5

Concepteur : Rand Robinson

Diffusion arrêtée au profit de modèles plus récents.



Fandango Mustang F260N

Concepteur : Pascal Bernuchon

La faillite de BHR en 2014 a mis fin à la diffusion de cet hélicoptère CNSK.



Autoplum

Concepteur : Maurice Guerpond

Diffusion arrêtée suite au décès de Roland Mangeard en 2015

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Les appareils présentés dans ces pages ne sont, à priori, plus diffusés mais peuvent être disponibles en cours de construction ou en état de vol.



Cassutt IIM

Concepteur : Tom Cassutt

Diffuseur National Aeronautics a fermé en 2011 suite au décès de son dirigeant.



Asso IX

Concepteur : Giuseppe Vidor

Diffusion arrêtée par le concepteur qui ne diffuse plus que le X Jewel & V



J3 Kitten & Dart Kitten

Concepteur : A. Weyl

Pas trouvé de diffuseur



JCD 03 «Pelican»

Concepteur : Jean-Claude Debreyer

Air Est Aviation qui diffusait les plans de cette aile volante monoplace a cessé ses activités en 2010



JD-11 Dyke Delta

Concepteur : John et Jennie Dyke

Pas trouvé de diffuseur



Moni

Concepteur : John Monnett

La diffusion de ce monoplace arrêtée au profit de nouveaux modèles



SA700 Acroduster

Concepteur : Jim Osborne

La liasse de ce biplan monoplace de voltige américain n'est plus diffusée par Aircraft Spruce.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Appareils non diffusés



CQR-01 «Quercy»

Concepteur : Charles Roussoulière

Créé sur la base du HN-700 Ménéstrel II modifié train tricycle, et diffusé dans le cadre du «Centre Quercy Rouergue» de construction bois de Montauban (82), sa diffusion a cessé au décès de Charles «Charly» Roussoulière.



MCR-01

Concepteur : Dyn'Aero - www.dynaero.com

Biplace train tricycle ou classique fixe, composite en kit. Arrêt de la diffusion en 2015, suite aux difficultés de la société ayant repris les activités en 2013. Une association regroupe les constructeurs et propriétaires de MCR : <http://dynaero.info/fr/>



MCR-4S

Concepteur : Dyn'Aero - www.dynaero.com

Quadriplace train tricycle fixe, composites en kit. Arrêt de la diffusion en 2015, suite aux difficultés de la société ayant repris les activités en 2013. Une association regroupe les constructeurs et propriétaires de MCR : <http://dynaero.info/fr/>



Stampe SV4

Concepteur : Stampe & Vertongen

Appareil industriel en bois et toile. Il n'y a pas de diffuseur officiel. Il est possible de faire des reproductions sur la base d'une liasse archivée au Musée Régional de l'Air d'Angers.



RF-7

Concepteur : René Fournier

La liasse de ce monoplace n'est plus diffusée.



RF-10

Concepteur : René Fournier

La liasse de ce motoplaner biplace n'est pas diffusée.



Aerocruiser 180UL

Concepteur : Normand Dube

Diffusé de 1985 à 2000, l'Aerocruiser était un monoplan à aile haute Canadien.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Les appareils présentés dans ces pages ne sont, à priori, plus diffusés mais peuvent être disponibles en cours de construction ou en état de vol.



Avid Flyer & Avid Magnum

Concepteur : Dean Wilson

La diffusion des ULM et avions Avid Aircraft a cessé en 2003.



Bateleur

Concepteur : RMT Aviation www.rmtaviation.com

Le kit de ce biplace de formule canard >450 kg n'est pas dans la liste CNSK.



Rans S20 Raven

Concepteur : www.rans.com

Le kit de ce biplace à aile haute >450 kg n'est pas dans la liste CNSK.



Rans S19 Venterra

Concepteur : www.rans.com

Le kit de ce biplace à aile basse >450 kg n'est pas dans la liste CNSK.



Xenos

Concepteur : www.sonexaircraft.com

Kit biplace >450 kg non listé CNSK



AG02 Gatard «Poussin»

Concepteur : Raymond Gatard

Suite à la disparition de son concepteur, la liasse n'est plus diffusée.



Mark III Xtra

Concepteur : Kolb

Ce biplace en kit n'entre pas dans la catégorie ULM (>450 kg) et n'a pas son CNSK.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Courtier partenaire du RSA



AIRSPORTS ASSURANCES

GROUPE AIR COURTAGE

AVION DE COLLECTION | CONSTRUCTION AMATEUR

*Votre Courtier en
Assurance Aéronautique*



www.air-assurances.com

rsa@air-assurances.com

Tél. +33 (0)4 74 46 34 83

Inscrit à l'Orias N°07 000679 (www.orias.fr)

JE VOLE, JE M'ASSURE ...

- Pour les dommages que je peux causer aux autres
- Pour mes propres dommages corporels
- Pour les dommages matériels causés à mon avion

Consultez-nous pour toutes vos assurances. (Assurance de prêt, Santé, Hangar, ...)



DOSSIER TECHNIQUE de demande de Certificat de Navigabilité restreint d'Aéronef

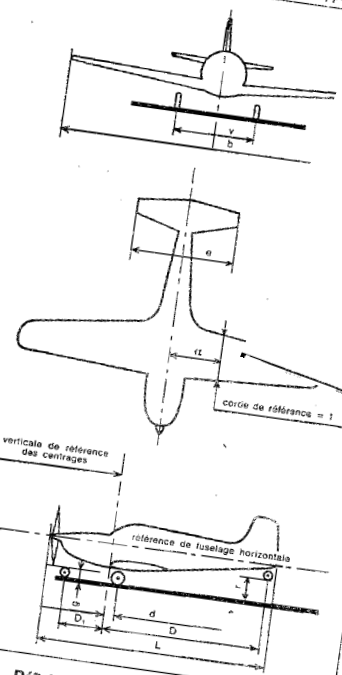
À remplir par le postulant

Aéronef :
 Catégorie : Avion, Planeur (1).
 Nature de la construction : Prototype, Reproduction sur plan
 Appellation :
 Type :
 Numéro de série (2) :
 Nombre de places :

DÉFINITION AÉRODYNAMIQUE

PLAN TROIS VUES

Pour un aéronef qui diffère très notablement
schémas ci-dessous, coller sur cette demi-page un
trois vues comportant les mensurations appropri



Définition des références de calages, incidences et centrages
(par rapport auxquelles sont mesurées ces grandeurs)

Référence de fuselage :
 Distance de la corde de référence de voilure au plan vertical de symétrie de l'avion :
 Verticale de référence des centrages (déterminée après mise à l'horizontale de la référence de fuselage) :

Débattement des gouvernes (°)
 Ailerons : G. haut : f
 bas : f
 Dr. haut : D
 bas : D
 Dispositifs compensateurs :

DEVIS DE MASSE ET DÉFINITION TECHNOLOGIQUE

Devis de masse envisagé :

Masse à vide kg
 Combustible (1) kg
 Lubrifiant (1) kg
 Lest liquide (1) kg
 Charges mobiles kg
 Masse maximale totale en charge kg

Instruments de bord (2) :
 Anémomètre (3)
 Niveau transversal (bille) (3)
 Altimètre (3)
 Tachymètre (4)
 Variomètre (4)
 Accéléromètre
 Manomètre huile
 Jauge carburant
 Atterrisseur :
 Tricycle

Hélice (1) : Groupe moto-propulseur (1)
 Constructeur : Type :
 Numéro : Diamètre :
 Caractéristiques :
 — bois - métal (1),
 — pas fixe - pas variable (1).
Moteur (1) :
 Marque :
 Numéro :
 Poussée (1) :
 Rév...

ANNEXE II. — C.N.R.A. — ATTESTATION DE QUALITÉ DES MATÉRIAUX

Formule A
 Je soussigné certifie que les matériaux et en particulier les bois utilisés par moi pour construire l'avion prototypes - avions ou planeurs reproduits d'après des dossiers non homologués - reconstruits - extrapolés de dossiers connus. pour lequel je postule le C.N.R.A. ont été choisis comme possédant la qualité et les caractéristiques nécessaires à la fonction qui leur a été dévolue.

Formule B
 Je soussigné certifie que les matériaux et en particulier les bois utilisés par moi pour construire l'avion Avions ou planeurs reproduits d'après une liasse de prototype CdlN. reproduit d'après la liasse de plans n° ont été choisis, vérifiés et utilisés conformément aux stipulations de ladite liasse tant en ce qui concerne leur nature que leur qualité.

Formule C
 Je soussigné
 1° déclare que les matériaux utilisés pour la construction du longeron ont été prélevés dans des lots de qualité aviation et qu'ils ont été soumis aux essais prévus pour les avions destinés à effectuer des manœuvres acrobatiques (ci-joint compte rendu d'essais et déclarations des fournisseurs).
 2° certifie que tous les matériaux autres que ceux du longeron et en particulier les bois, ont été choisis comme possédant la qualité et les caractéristiques nécessaires à la fonction qui leur est dévolue (1);
 ont été choisis et utilisés conformément aux stipulations de la liasse de plans de l'avion n° tant en ce qui concerne leur nature que leur qualité (1).
 (1) Rayer la mention inutile.

Ces matériaux sont les suivants (liste des matériaux) :

La présente déclaration est certifiée sincère et faite sous ma propre responsabilité, jointe au dossier technique de l'avion en vue du C.N.R.A.
 Fais à le
 Bon pour attestation de qualité des matériaux (mention à réécrire de la main du postulant).
 Signature :

REMARQUE IMPORTANTE. — Cette attestation est à remplir par le postulant. Une seule des trois cases supérieures (A, B et C) correspond à la catégorie de son aéronef. Les deux autres cases seront rayées d'un trait diagonal.
 Exemple : pour un avion prototype, rayer les cases « formule B » et « formule C », et remplir entièrement tout le reste de la formule.

La réglementation CNRA

REPUBLIQUE FRANCAISE
 MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DES TRANSPORTS, DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DU TOURISME ET DE LA MER

Arrêté du 15 mars 2005 relatif au certificat de navigabilité restreint d'aéronef (CNRA) modifié par l'arrêté du 1^{er} juillet 2008 (publié au J.O. du 25 juillet 2008)

Le ministre de l'équipement, des transports, de l'aménagement du territoire, du tourisme et de la mer,

Vu la convention relative à l'aviation civile internationale du 7 décembre 1944, ensemble les protocoles qui l'ont modifiée, et notamment le protocole du 30 septembre 1977 concernant le texte authentique quadrilingue de ladite convention ;
 Vu le règlement (CE) n°1592/2002 du parlement européen et du conseil du 15 juillet 2002 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une agence européenne de la sécurité aérienne ;

Vu le code de l'aviation civile, notamment les articles R133-1-1, R133- 5 et D121-6 ;

Vu l'arrêté du 6 septembre 1967 modifié relatif aux conditions de navigabilité des aéronefs civils ;

Vu l'arrêté du 28 août 1978 modifié portant classification des certificats de navigabilité, notamment son article 1er;

Vu l'arrêté du 24 juillet 1991 modifié relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale ;

Arrête :

Art. 1er - Objet

Le présent arrêté fixe les conditions de délivrance et de maintien de la validité du certificat de navigabilité restreint d'aéronef (CNRA), de construction amateur, prévu au B- 2° de l'article 1er de l'arrêté du 28 août 1978 modifié portant classification des certificats de navigabilité.

Dans le présent arrêté « l'Autorité » désigne le ministre chargé de l'aviation civile ou toute autre autorité ou service compétent.

Art. 2. – Champ d'application

Les aéronefs faisant l'objet d'une demande de CNRA sont des aéronefs réalisés sans but lucratif soit à titre individuel soit dans le cadre d'une association. A ce titre, les dispositions de l'article R. 133-1 du code de l'aviation civile relatives à l'obligation pour les entreprises de production de détenir un agrément ne sont pas applicables.

Cette réalisation peut être une construction d'aéronef à partir de plans originaux, d'une réplique d'un aéronef ou d'un aéronef ancien dont la définition originale ne peut plus être connue.

L'Autorité peut délivrer un CNRA pour les aéronefs qui répondent aux conditions suivantes :

- a) un avion dont :
 - le nombre de sièges, y compris celui du pilote, est limité à 4 ;
 - la puissance motrice maximale est inférieure ou égale à 150 kW ;
- b) un planeur monoplace dont l'allongement est inférieur à 15 ;
- c) un hélicoptère dont :
 - le nombre de sièges, y compris celui du pilote, est limité à 2 ;
 - la propulsion est assurée par un moteur à pistons ;
 - la puissance motrice est inférieure ou égale à 75 kW pour un monoplace et à 150 kW pour un biplace ;
 - la masse maximale au décollage est inférieure à 700 kg ;
 - la masse par mètre carré de surface du disque rotor est comprise entre 8 kg/m² et 20 kg/m² ;

Cet Arrêté annule et remplace celui de 1962. C'est le texte fondamental pour la construction des aéronefs par les non professionnels. Il est complété par une « Instruction » définissant les conditions d'application, reprise après ces pages.

Nous vous encourageons à parcourir également l'Arrêté de 1991 qui concerne toute l'aviation civile.

Cet Arrêté ne concerne donc pas les aéronefs en kit, ni les appareils de collection restaurés à partir d'éléments originaux et classés CNRAC. Il ne concerne pas non plus les ULM.

Conversion : 150 kW = 204 cv (ou 201 hp).

Nous verrons plus loin que la puissance n'est pas limitée, moyennant des justifications par un dossier de calcul spécifique et, entre autres, une limitation à 2 places pour les avions de voltige.

Note de conversion :

1 cv = 736 W
 1 hp = 746 W

Arrêté CNRA du 15 mars 2005 (modif 10/4/2013)

– la charge totale par unité de puissance de la motorisation est comprise entre 3,4 kg/kW et 8,1 kg/kW.

d) un autogire dont :

- le nombre de sièges, y compris celui du pilote, est limité à 2 ;
- la propulsion est assurée par un moteur à pistons ;
- la puissance motrice est inférieure ou égale à 75 kW pour un monoplace et à 150 kW pour un biplace ;
- la masse maximale au décollage est inférieure à 600 kg ;
- la masse par mètre carré de surface du disque rotor est comprise entre 4,5 kg/m² Et 12 kg/m² ;
- la charge totale par unité de puissance de la motorisation est comprise entre 3,4 kg/kW et 8,1 kg/kW.

e) un aérostat dont :

- le nombre de places est limité à 4 ;
- la puissance motrice est inférieure ou égale à 50 kW ;
- la continuité électrique est établie, dans le cas des ballons gonflés avec un gaz inflammable.

L'Autorité peut délivrer un CNRA pour tout autre aéronef qui satisfait à des conditions techniques particulières qu'elle a notifiées au postulant, sous réserve :

a) pour les avions de catégorie acrobatique dont la puissance motrice maximale est supérieure à 150 kW, d'une limitation à 2 du nombre de sièges, y compris celui du pilote ;

b) pour les avions à réaction, d'une poussée inférieure ou égale à 300 daN.

Art. 3. – Demande de CNRA en vue d'une première immatriculation

La demande de délivrance d'un CNRA en vue d'une première immatriculation est faite par le propriétaire de l'aéronef, ci-après nommé « le postulant ».

La demande de CNRA, datée et signée, est adressée à l'Autorité accompagnée des documents suivants :

a) un dossier technique de l'aéronef comprenant :

i) un ensemble trois vues donnant les principales cotes et les indications suivantes :

- les surfaces sustentatrices et stabilisatrices ;
- les références des incidences et des calages ;
- les cotes de réglage ;
- le débattement des commandes ;
- s'il y a lieu, les caractéristiques des dispositifs de compensation, d'équilibrage ou spéciaux.

ii) un devis prévisionnel des masses et centrages faisant ressortir :

- la masse à vide ;
- la masse du combustible, du lubrifiant et du lest liquide, s'il y a lieu ;
- la masse des charges mobiles ou variables ;
- la masse totale maximale ;
- les centrages extrêmes avant et arrière prévus en utilisation.

iii) la liste des instruments de bord.

iv) pour les aéronefs à moteur, un document établissant :

- le type du moteur, le nom de son constructeur et ses caractéristiques essentielles, dont la puissance maximale en kilowatts ou la poussée en daN, la vitesse de rotation maximale autorisée, la cylindrée en décimètres cubes, et, s'il y a lieu, toutes caractéristiques de limitation d'emploi, notamment de pression d'huile et de température. Ces éléments, qui relèvent de sa responsabilité, sont fournis par le postulant.

v) une attestation de la qualité des matériaux utilisés, en particulier pour les bois. Pour les avions de la catégorie acrobatique, cette attestation contient la référence à un rapport d'essais pour les bois et les composites utilisés pour la fabrication du longeron de voilure ;

*Montgolfières et Dirigeables peuvent être construits.
Conversion : 50 kW = 68 cv (ou 67 hp)*

La puissance n'est pas limitée si l'appareil a des capacités voltige et ne comporte que deux places.

Les avions à réaction peuvent également être construits.

Un Dossier, même provisoire, doit être déposé à l'OSAC au début de la construction.

Cela vous évitera de débuter la construction d'un aéronef n'entrant pas dans les catégories prévues.

Vous pouvez contacter la Fédération RSA et son représentant le plus proche pour parler de votre projet.

Le modèle de Dossier technique est fourni sur demande à l'OSAC (www.osac.aero)

Rappelez-vous : le Dossier pourra être complété tout au long de la construction jusqu'à sa version finale remise lors de la demande d'autorisation du premier vol.

- vi) pour les aéronefs à hélice, un document établissant :
- le type de l'hélice et le nom de son constructeur ;
 - le diamètre et les caractéristiques principales de l'hélice.

b) dans le cas d'un avion qui n'est pas une reproduction d'un avion ayant déjà obtenu un CNRA ou un certificat de navigabilité, un document justifiant de la tenue structurale du longeron ;

c) pour les avions de puissance supérieure à 150 kW, les avions à réaction et les avions de la catégorie acrobatique, les éléments de justifications de résistance structurale. Ils comprennent en particulier la justification de la résistance structurale aux charges extrêmes de la voilure et des empennages ainsi que du bâti moteur et de ses attaches sur le fuselage. Ces éléments visent à justifier la conformité à des dispositions de navigabilité acceptables par l'Autorité ;

d) les indications suivantes :

- (i) le lieu où l'aéronef en construction sera visible ;
- (ii) l'aérodrome sur lequel il est envisagé d'effectuer les épreuves en vol prévues à l'article 6 ;
- (iii) le ou les pilotes désignés pour effectuer ces épreuves en vol. Cette désignation ne peut porter que sur des titulaires d'une licence de pilote en état de validité, à l'exception du brevet et de la licence de base de pilote d'avion, détenteurs de la qualification correspondant à la catégorie d'aéronef visée.

L'Autorité peut demander la production de tout document ou de toute information complémentaire nécessaire à l'instruction du dossier.

Art. 4. - Visites techniques

1) Visite initiale

Avant la pose du revêtement de la voilure, l'Autorité procède à un examen technique de la structure de l'aéronef.

Si le mode de construction employé ne permet pas un examen complet de la structure, le postulant devra soit avoir soumis avant montage les sous-ensembles aux vérifications de l'Autorité soit réaliser tous démontages, ouvertures, portes de visite qui lui seront demandés par l'Autorité pour lui permettre d'évaluer la qualité de la réalisation.

Pour les avions de catégorie acrobatique, les avions dont la puissance est supérieure à 150 kW et les avions à réaction, il est procédé à un examen du longeron préalablement à son intégration dans la voilure et préalablement à sa fermeture s'il s'agit d'un longeron caisson.

2) Visite intermédiaire

Une ou plusieurs visites intermédiaires pourront être exigées avant la délivrance de l'autorisation de vol.

3) Visite finale

- a) L'aéronef est présenté en ordre de marche, instruments et accessoires en place, avec sa fiche de pesée.
- b) Au moment de cette visite l'aéronef est équipé au minimum :
 - d'un anémomètre,
 - d'un indicateur de dérapage,
 - d'un altimètre,
 - pour les aéronefs motopropulsés, d'un tachymètre et d'instruments permettant de contrôler le fonctionnement du moteur,
 - pour les planeurs, d'un variomètre et d'un harnais de sécurité composé au moins d'une ceinture et de deux sangles d'épaule dont les points d'attache peuvent être confondus,

Cas d'un prototype conçu par vous et non basé sur un modèle existant.

Autre point permettant de dépasser les 204 cv (ou 201 hp): réaliser un dossier de calcul et le faire viser par la DGAC.

Deux visites sont à organiser pour un aéronef standard, l'une avant la fermeture de l'aile, l'autre avant le premier vol (sauf aérostat, voir plus loin).

Pour les avions de voltige, une visite supplémentaire avant la fermeture du longeron est requise.

Le bon sens voudrait que le montage d'un EFIS soit associé à la mise en place d'une redondance (batterie de secours ou instruments classiques) des informations permettant la conduite du vol (hors suivi moteur) conformément à l'Arrêté du 24 juillet 1991 relatif aux conditions d'exploitation des aéronefs civils en aviation générale, notamment l'Article 2.6 (à minima en VFR de jour avion : anémomètre, bille, altimètre et compas).

Note de conversion :

1 cv = 736 W
1 hp = 746 W

- pour les aérodynes, d'une ceinture de sécurité par siège,
- pour les avions de la catégorie acrobatique, d'un harnais de sécurité à cinq sangles,
- des instruments nécessaires à la connaissance des paramètres indispensables à la conduite du vol en sécurité.

4) Cas particulier des aérostats

Une seule visite technique est réalisée pour laquelle l'aérostat est présenté en ordre de marche avec au moins un altimètre.

Art. 5. - Autorisation de vol

Lorsque les visites techniques prévues à l'article 4 se sont déroulées de façon satisfaisante, l'Autorité délivre une autorisation de vol pour réaliser les épreuves en vol prévues à l'article 6.

L'autorisation peut être refusée par l'Autorité pour toute cause susceptible de compromettre la sécurité des occupants de l'aéronef et des personnes survolées, ou lorsque les qualifications ou l'expérience du ou des pilotes amenés à réaliser les épreuves en vol ne permettent pas d'assurer la sécurité des vols ou de mener à bien les épreuves en vol.

Art. 6. - Épreuves en vol

Avant le premier vol, le postulant informe par écrit l'autorité de l'aviation civile locale compétente dans le ressort territorial de laquelle ce premier vol aura lieu.

L'aéronef effectue les épreuves en vol autour de l'aérodrome choisi sans que l'aéronef s'éloigne de plus de quarante kilomètres de son point de départ. Ces vols ne comportent pas d'atterrissage sur un autre aérodrome. Ces limitations ne s'appliquent toutefois pas aux ballons.

Lors des épreuves en vol, le survol des agglomérations, en dehors des manœuvres strictement nécessaires pour le décollage et l'atterrissage et la participation à tout spectacle public sont interdits.

Le postulant doit être en mesure d'établir les performances de son aéronef et de démontrer que son aéronef a effectué, sans incident et sans aucune intervention autre que les opérations d'entretien courant, le nombre d'heures de vol et d'épreuves minimums ci-après. Les éléments relatifs aux performances ainsi déterminées sont joints à la documentation prévue à l'article 8.

1) Épreuves pour les avions :

Après sa mise au point, au sol et éventuellement en vol, l'avion effectue un minimum de quinze heures de vol avec au moins cinquante atterrissages ou toucher-décoller, dont un vol continu correspondant à l'autonomie de l'appareil moins une demi-heure de sécurité.

Pendant ces épreuves, il est procédé, par vent debout inférieur à 2 mètre-seconde, avion à pleine charge, à la mesure de :

- la distance de décollage définie par la distance horizontale parcourue depuis le point de départ jusqu'au franchissement d'un obstacle de 15 mètres.
- la distance d'atterrissage définie par la distance horizontale parcourue depuis le franchissement d'un obstacle de 15 mètres jusqu'à l'arrêt.

2) Épreuves pour les planeurs :

Après mise au point, au sol et éventuellement en vol, le planeur effectue un minimum de cinq heures de vol et de vingt atterrissages. Un vol remorqué à une altitude minimum de 1000 mètres suivi d'évolutions constituées par une spirale à droite et une spirale à gauche de cinq tours chacune. La cadence du virage est de 360° dans le temps maximum de vingt secondes.

Vous pouvez demander à un pilote plus chevronné de réaliser vos essais en vol.

Prévoyez si possible de lui montrer votre travail tout au long de la construction.

Ne faites confiance qu'à des pilotes qui ont déjà pratiqué et dont vous pouvez vérifier les références auprès d'autres constructeurs.

Sachez que le nombre d'heures de vol ou encore la qualification d'instructeur ne sont pas des critères de choix suffisant !

Choisissez un aérodrome disposant d'une piste suffisamment longue pour vos essais de roulage à grande vitesse.

Si possible, évitez les pistes dont l'axe est «encombré».

Enfin, ne fixez pas de date trop précise ni d'invitations hors de vos amis proches : Évitez les pressions pour voler uniquement quand vous, votre appareil et la météo serez prêts.

Un article concernant la prise en main d'un appareil nouveau est fourni dans ces pages, ainsi qu'une méthode condensée d'essais en vol.

Il est effectué au moins un lancer au treuil si le planeur considéré est équipé d'un crochet de treuillage.

3) Épreuves pour les hélicoptères :

Après sa mise au point au sol, l'hélicoptère effectue au minimum quinze heures de vol avec au moins cinquante atterrissages. Les 3 dernières heures de vol comprennent 10 décollages à la masse totale maximale.

Pendant ces épreuves, sont définis :

- a) concernant les régimes du rotor :
 - le régime maximal en vol sans puissance (autorotation),
 - le régime minimal en vol sans puissance,
 - le régime minimal en vol avec puissance,
- b) la vitesse ascensionnelle maximale et la vitesse indiquée associée,
- c) la valeur moyenne de vitesse ascensionnelle qui est calculée pendant une montée pleins gaz au régime de vitesse ascensionnelle maximale et d'une durée minimale de deux minutes après stabilisation des températures de refroidissement du moteur.
- d) la vitesse indiquée pour laquelle le taux de descente en autorotation est minimal,
- e) les vitesses indiquées maximales à ne jamais dépasser (VNE) en vol avec puissance et sans puissance.
- f) l'autonomie de vol,
- g) l'altitude de vol maximale,
- h) les altitudes limites de vol stationnaire en effet de sol et hors effet de sol,
- i) le domaine de sécurité hauteur sol en fonction de la vitesse indiquée. Ce domaine est établi par mesure de la perte d'altitude et détermine les altitudes auxquelles il ne faut pas voler pour une vitesse indiquée donnée,
- j) les limites de masse et de centrage,
- k) le domaine de vent limite démontré

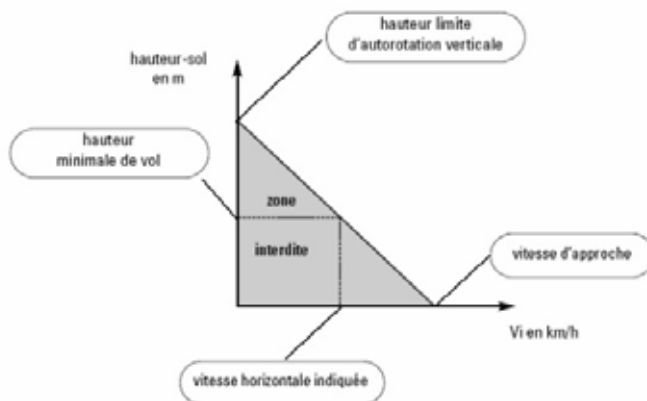
4) Épreuves pour les autogires :

Après sa mise au point au sol, l'autogire effectue au minimum quinze heures de vol avec au moins cinquante atterrissages. Les 3 dernières heures de vol comprennent 10 décollages à la masse totale maximale.

Pendant ces épreuves, sont définis :

- a) concernant les régimes du rotor :
 - le régime maximal,
 - le régime minimal en vol démontré,
 - le régime de début de décollage,
- b) la vitesse indiquée au décollage,
- c) la distance de roulement au décollage sans vent,
- d) les distances de roulement à l'atterrissage sans vent et la vitesse indiquée d'approche correspondante,
- e) la vitesse de croisière à 75 % de la puissance maximale,

- f) la vitesse ascensionnelle maximale et la vitesse indiquée associée,
- g) la valeur moyenne de vitesse ascensionnelle qui est calculée pendant une montée pleins gaz au régime de vitesse ascensionnelle maximale et d'une durée minimale de deux minutes après stabilisation des températures de refroidissement du moteur.
- h) la vitesse indiquée maximale à ne jamais dépasser (VNE). A cette vitesse il ne doit pas y avoir d'inversion d'effort dans la commande de profondeur,
- i) l'autonomie de vol,
- j) le domaine de sécurité hauteur sol en fonction de la vitesse indiquée. Ce domaine est établi, selon le schéma ci-dessous par mesure de la perte d'altitude, il détermine l'altitude de laquelle il ne faut pas descendre pour une vitesse indiquée donnée,



- k) les limites de masse et de centrage,
- l) la valeur du vent travers limite démontré.

5) Épreuves pour les aérostats :

- a) pour les ballons à air chaud, devront être réalisés :
- au minimum cinq heures de vol avec au moins quinze atterrissages ;
 - un vol d'endurance, de plus d'une heure, avec vérification de la consommation ;
 - une ascension à une altitude de 1000 mètres/sol ;
 - une montée et une descente au taux maximal défini pour l'appareil (exemple +/- 5 m/s) ;
 - la vérification de l'efficacité de la soupape ;
 - si le ballon en est équipé, l'utilisation du système de dégonflement lors de l'atterrissage.
- b) pour les ballons à gaz, un vol devra être réalisé, comportant :
- une ascension de deux heures à une altitude supérieure à 500 mètres, avec vérification de la consommation de lest, au regard des conditions de vol ;
 - une montée à 4 m/s ;
 - la vérification de l'efficacité de la soupape ;
 - l'utilisation du système de dégonflement rapide (panneau de déchirure, soupape en tissu...) lors de l'atterrissage.
- c) pour les dirigeables, le postulant définit un programme d'épreuves en vol spécifique qu'il remet à l'Autorité.

6) L'Autorité peut demander au postulant de définir un programme d'épreuves au sol et en vol adapté aux caractéristiques particulières de l'aéronef.

Si l'appareil est un prototype mettant en oeuvre une forme inusuelle et/ou des dispositifs spéciaux, l'autorité peut demander des épreuves en vol supplémentaires.

7) Si l'aéronef présente lors des épreuves en vol une sensibilité importante au centrage, deux vols seront effectués qui fixent l'un le centrage d'utilisation le plus avant, l'autre le centrage d'utilisation le plus arrière.

8) Les épreuves en vol des aéronefs construits comme reproduction d'un aéronef ayant fait l'objet de la diffusion d'une liasse de plans après obtention d'un certificat de navigabilité (CDN) prévu par l'arrêté du 28 août 1978 susvisé sont réduites à cinq heures de vol et à quinze atterrissages.

Art. 7. - Validation des épreuves

L'Autorité peut demander la réalisation de toute épreuve supplémentaire, au sol ou en vol, qui lui paraîtrait nécessaire.

A l'issue des épreuves, le postulant remet à l'Autorité le compte rendu des épreuves prévues à l'article 6, dont il atteste l'exactitude.

Art. 8. - Délivrance du CNRA

Lorsque le postulant a satisfait à toutes les obligations prescrites par le présent arrêté, l'Autorité délivre un CNRA pour l'aéronef aux fins d'une première immatriculation, sur la base du dossier technique défini prévu à l'article 3 et des éléments relatifs aux performances définis après les épreuves en vol, complétés par :

- les informations nécessaires à la conduite des vols;
- la fiche de pesée et de centrage ;
- les restrictions d'emploi propres à l'aéronef,

qui constituent la documentation associée au CNRA en application de l'article 15 de l'arrêté du 6 septembre 1967 susvisé pouvant tenir lieu de fiche de navigabilité, et sur la base de tout document ou toute information complémentaire nécessaire à l'instruction de la demande.

Le CNRA est délivré au propriétaire et mentionne le nom du constructeur de l'aéronef.

Art. 9. - Validité et renouvellement du CNRA

L'Autorité peut procéder à tout moment à une inspection d'un aéronef en CNRA.

- 1) La durée de validité du CNRA est portée sur le certificat et :
- a) dans le cas où le propriétaire de l'aéronef est le constructeur, est de trois ans ;
 - b) dans le cas où l'aéronef est continuellement entretenu par un organisme agréé par l'Autorité, ou par une personne ou plusieurs personnes autorisées qui justifient de moyens et d'expériences appropriés, est de trois ans sur demande du propriétaire ;
 - c) dans tous les autres cas, est d'un an.

2) Pour le renouvellement du CNRA, l'aéronef est présenté à l'Autorité, muni de ses documents de bord. Toutefois, si celle-ci a une connaissance suffisante de l'aéronef et de son état de navigabilité, elle peut dispenser de la présentation de l'aéronef. Les seuls documents de bord sont alors présentés pour renouvellement du CNRA.

L'aéronef et ses documents de bord sont présentés, en vue du renouvellement du CNRA, dans les deux mois précédant la date de fin de validité du certificat pour les aéronefs ayant fait l'objet d'une mutation de propriété, ou dans les trois mois pour les autres renouvellements. Le CNRA est renouvelé pour une nouvelle durée courant à compter de la date de la fin de validité précédente.

Si la présentation est effectuée en dehors des périodes précisées à l'alinéa précédent, le CNRA est renouvelé pour une nouvelle durée courant à compter de la

Les appareils dont le type existe en CDN (Piel Emeraude, etc.) font un programme d'essais réduit.

Prenez quand même votre temps pour faire tous les essais que vous pensez devoir faire !

Ces documents sont liées au Certificat d'Immatriculation et doivent être conservés à bord.

Si vous achetez un aéronef ET qu'il n'est pas entretenu dans un cadre agréé (Art. 9/1/b), contactez l'OSAC ou le RSANav pour modifier la date de validité du CNRA = date du renouvellement précédent plus 12 mois. Vous devez alors effectuer une visite dans les deux mois précédents cette nouvelle échéance.

Vous pouvez renouveler dans les trois mois précédents l'échéance, alors ne le faites pas au dernier moment !

Le formulaire OSAC est sur le site www.osac.aero et sur www.rsanav.com pour le RSANav.

date de présentation.

Lors de la mutation de propriété d'un aéronef, le nouveau propriétaire en fait la déclaration auprès de l'Autorité. Le vendeur fournit au nouveau propriétaire les documents requis à l'article 8 et un programme d'entretien de l'aéronef. La validité du CNRA présenté est alors déterminée conformément aux dispositions des alinéas précédents.

3) L'Autorité suspend la validité du CNRA dans au moins l'un des cas suivants :

- a) le propriétaire ne peut démontrer que l'aéronef est conforme à l'état dans lequel il était lors de la délivrance du CNRA, ou lors du dernier renouvellement, ou que les consignes de navigabilité ou les modifications ou les réparations ont été réalisées conformément aux dispositions de l'article 10 du présent arrêté ;
- b) le propriétaire ne peut démontrer que les exigences applicables pour l'entretien ont été satisfaites conformément aux dispositions de l'article 11 du présent arrêté ;
- c) l'expérience en service révèle que l'aéronef présente des risques ou des dangers qui n'avaient pas été identifiés lors de la délivrance du CNRA ;
- d) le propriétaire ne présente pas l'aéronef à la requête de l'Autorité.

La suspension du CNRA est notifiée au propriétaire par courrier avec accusé de réception. Elle peut également être formalisée par l'apposition du symbole «R» sur le certificat.

Lorsque l'Autorité constate que les dispositions correctives nécessaires ont été prises, la validité du certificat est rétablie et formalisée par l'apposition du symbole «V» sur le certificat.

Si la navigabilité de l'aéronef est compromise de façon permanente, l'Autorité retire le CNRA après que le propriétaire a été mis à même de présenter ses observations.

4) En tout état de cause un CNRA ne reste valide que tant que l'aéronef satisfait aux conditions sur la base desquelles le certificat a été délivré ou renouvelé.

Art. 10. - Gestion de la navigabilité

Le propriétaire a la charge de se procurer les consignes de navigabilité qui concernent le type d'aéronef ou d'élément d'aéronef certifiés ayant servi de référence à la construction de son aéronef et les équipements installés. Il décide de leur application.

Le propriétaire applique les consignes de navigabilité que l'Autorité impose spécifiquement à son aéronef ou à ses équipements.

Aucune modification ou réparation susceptible d'affecter les résultats des épreuves qui ont permis la délivrance du CNRA, en particulier en ce qui concerne les qualités aérodynamiques, le centrage, les performances et la structure, n'est entreprise sans l'accord de l'Autorité.

A défaut, le CNRA n'est plus en état de validité et son renouvellement est subordonné à l'exécution de toute modification, transformation ou remise en état jugées utiles, à la charge du propriétaire de l'aéronef.

A la suite d'une modification ou d'une réparation l'Autorité peut exiger l'exécution totale ou partielle des épreuves prescrites par le présent arrêté, à la charge du propriétaire de l'aéronef.

Le Certificat est ramené à un renouvellement annuel en cas de vente (sauf entretien agréé).

Cela signifie qu'un aéronef vendu dont le renouvellement trois ans vient d'être effectué devra repasser une visite dans les 12 mois.

Le programme d'entretien n'est pas obligatoire pour le constructeur d'origine, mais doit être fourni pour en cas de vente de l'aéronef. Nous vous recommandons cependant d'en établir un dès le début, notamment pour pouvoir gérer vos renouvellements avec le RSANav.

Il n'est pas obligatoire d'appliquer les CN courantes concernant les systèmes utilisés dans l'aéronef : moteur par exemple.

Cependant, il est obligatoire de les avoir consulté pour décider en connaissance de cause.

Certaines peuvent vous être imposées pour des raisons de sécurité.

Il n'est aucunement nécessaire d'effectuer une pesée « tous les 5 ans ». Une nouvelle pesée n'est requise qu'en cas de modification.

Art. 11. – Conditions d'exploitation

1) Les approbations prévues aux paragraphes 2.1.3, 7.4 et 7.6.3 de l'annexe de l'arrêté du 24 juillet 1991 modifié relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale ne sont pas requises pour les aéronefs en CNRA. En particulier le propriétaire de l'aéronef a la charge :

- a) d'adapter et d'installer les équipements,
- b) d'accepter les pièces de rechange,
- c) de définir le programme d'entretien adapté à son aéronef (notamment les potentiels, les durées d'utilisation et les durées de vie des éléments de l'aéronef) ;

2) pour les aéronefs définis au paragraphe 1 de l'article 2, les documents liés à l'entretien prévus au 6.2.2 de l'annexe à l'arrêté du 24 juillet 1991 susvisé, et autres que le livret d'aéronef ne sont pas requis.

Art. 12. - Utilisation

Aucun vol ne peut être effectué à titre onéreux.

Les activités particulières telles qu'elles sont définies dans l'arrêté du 24 juillet 1991 modifié relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale sont interdites aux aéronefs titulaires d'un CNRA.

Sauf autorisation contraire de l'Autorité, seuls sont autorisés les vols effectués selon les règles du vol à vue (VFR) de jour.

Les aéronefs détenant un CNRA ne répondant pas à l'annexe 8 relative à la navigabilité des aéronefs de la Convention relative à l'aviation civile internationale de Chicago, les vols doivent être effectués au dessus du territoire de la République française ou au dessus des territoires ayant contracté avec la France des accords particuliers ou dans le cadre d'une autorisation particulière accordée par un autre État.

Les vols de voltige aérienne ne sont autorisés qu'aux avions de la catégorie acrobatique et en fonction des indications figurant sur le document associé au CNRA.

Dans l'aéronef, une plaquette parfaitement lisible pour le pilote et les passagers doit être apposée. Elle porte l'inscription suivante :

« Cet aéronef vole sous un régime du certificat de navigabilité restreint. Il ne répond pas aux conditions de délivrance et de maintien du certificat de navigabilité normal. Son utilisation à titre onéreux est interdite ».

Toutefois, toute plaquette apposée dans les conditions requises par la réglementation antérieure demeure valable.

L'Autorité peut fixer toute autre limitation, relative aux zones de survol autorisées, aux conditions d'entraînement des équipages, et aux conditions de vol de l'aéronef, notamment au moyen d'une consigne opérationnelle ou de navigabilité, ou en l'apposant sur le CNRA.

Art. 13. - Immatriculation

Le groupe de lettres d'immatriculation pour les aéronefs en CNRA, à l'exception des planeurs commence par le groupe de lettres << F – P >>. L'immatriculation des planeurs en CNRA, commence par les groupes de lettres << F – CR >> ou << F – CS >>.

Art. 14. - L'arrêté du 23 octobre 1962 modifié relatif au certificat de navigabilité restreint d'aéronef est abrogé.

Art 15. - Le directeur général de l'aviation civile est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera applicable 3 mois après sa publication au journal officiel de la République française.

Le CNRA est moins contraignant qu'un CDN en termes administratifs, mais les usages ne sont pas tout à fait les mêmes.

Vous êtes pleinement responsable de l'entretien et des procédures associées.

Un manuel de vol n'est donc pas obligatoire, mais vous pouvez toutefois rédiger un pour faciliter la prise en main par d'autres pilotes que vous.

Ce remplacement du terme « lucratif » par « onéreux » dans la modification de 2008, ne change rien dans les conditions d'utilisation antérieures...

Il n'est pas possible de faire payer des personnes ou des biens transportés, sauf dans le cas du partage équitable des frais.

Un aéro-club peut toutefois faire de l'école avec un CNRA puisqu'il est un organisme à but non lucratif.

Les baptêmes de l'air, au sens du décret de 1998 sont interdits.

*Les aéronefs ayant reçu leur CNRA avant cette date n'ont **PAS BESOIN** de changer leur plaquette.*

C'est la raison pour laquelle vous entendez parler d'aéronefs en « FoxPapa » !

Comme précisé au début : tout ce qui est relatif au CNRA de 1962 n'a plus cours et seul ce dernier texte est applicable.

Instruction CNRA du 12 janvier 2006 (modif. 2008)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE MINISTÈRE DES TRANSPORTS, DE L'ÉQUIPEMENT, DU TOURISME ET DE LA MER

Instruction du 12 janvier 2006 relative au certificat de navigabilité restreint d'aéronef (C.N.R.A.).

La présente instruction est prise pour l'application de l'arrêté du 15 mars 2005 relatif au certificat de navigabilité restreint d'aéronef (C.N.R.A.). Elle a pour objet de préciser la procédure de classification des aéronefs de construction amateur.

1. Généralités

1.1. Catégories de construction

Les aéronefs faisant l'objet d'une demande de C.N.R.A. sont des aéronefs réalisés sans but lucratif soit à titre individuel soit dans le cadre d'une association et répondant aux conditions techniques prévues à l'article 2 de l'arrêté du 15 mars 2005. La réalisation peut être une construction d'aéronef à partir de plans originaux, d'une réplique d'un aéronef ou d'un aéronef ancien dont la définition originale ne peut plus être connue.

Entrent dans ces différentes catégories, les constructions suivantes :

- Les constructions d'appareils prototypes ;
- Les reproductions d'après des liasses non homologuées ;
- Les constructions entreprises sur la base d'une extrapolation à partir de liasses connues ;
- Les reproductions réalisées à partir d'un modèle titulaire du Certificat de Navigabilité de type ;
- Les constructions à partir de pièces primaires (« lot matière »). Cependant dans certains cas l'autorité pourra accepter, voire même recommander ou imposer que ces aéronefs comprennent un ou plusieurs sous-ensembles complets (longeron de voilure, bâti moteur, rotors et transmissions de giravions...);
- Les reconstructions d'aéronefs à partir d'éléments d'aéronefs dont la définition n'est plus connue.

Dans le cadre de ces constructions, la réutilisation de sous-ensembles de structure (aile ou fuselage par exemple) d'aéronefs de fabrication industrielle doit faire l'objet d'un accord préalable de l'autorité qui jugera si cette réutilisation permet de rester dans le cadre d'une construction d'aéronef tel que défini à l'article 2 de l'arrêté du 15 mars 2005.

1.2. Définitions

Sont définis ainsi qu'il suit les termes utilisés dans la présente instruction :

- Lot matière :
Ensemble de matériaux et de pièces :
 - qui ne comprennent pas de sous-ensembles complets (fuselage, voilure) ;
 - qui ne constituent pas un kit qu'il suffit d'assembler.
- Code de certification connu ancien ou actuel :
Code de certification français ou d'un pays où il existe une expérience de certification servant ou ayant servi de base à la certification d'aéronef de la catégorie et de la définition correspondante.
- Avion de catégorie normale :
Ces avions sont limités à des vols non acrobatiques ce qui peut comprendre toutefois les décrochages, les huit paresseux et les virages serrés où l'angle d'inclinaison est inférieur à 60°.

Les limites suivantes doivent avoir été démontrées :

- un facteur de charge limite positif supérieur ou égal à + 3,8g ;
- un facteur de charge limite négatif inférieur ou égal à - 1,6g.

Cette instruction ne concerne donc pas les aéronefs en kit, ni les appareils de collection restaurés à partir d'éléments originaux et classés CNRAC. Elle ne concerne pas non plus les ULM.

Des négociations au cas par cas peuvent permettre de traiter les situations particulières.

Contactez la Fédération RSA pour monter votre dossier.

Ne pas confondre « Lot matière » et « Kit ». Rendez-vous au chapitre traitant de la réglementation kit pour en savoir plus.

N'oubliez pas le coefficient de sécurité dans vos conceptions.

- Avion de catégorie acrobatique

La catégorie acrobatique comprend les avions ayant démontré les limites suivantes:

- un facteur de charge limite positif supérieur ou égal à + 6g ;
- un facteur de charge limite négatif inférieur ou égal à - 3g.

N'oubliez pas le coefficient de sécurité dans vos conceptions.

Toutes les manoeuvres autorisées doivent être démontrées et inscrites sur le manuel de vol.

2. Justification des conditions techniques applicables aux aéronefs standard

Ces aéronefs sont définis aux a) à e) de l'article 2 de l'arrêté du 15 mars 2005.

Si l'aéronef n'est pas une reproduction d'un aéronef ayant déjà obtenu un CNRA ou un certificat de navigabilité (prototypes), est requis:

- pour les avions et planeurs, la justification de la tenue du longeron de voilure;
- pour les autres aéronefs, la justification de la tenue de la structure.

Une justification par équivalence ou comparaison peut être acceptée par l'autorité.

3. Conditions techniques applicables aux autres aéronefs

Tout aéronef ne correspondant pas aux définitions des paragraphes a) à e) de l'article 2 de l'arrêté du 15 mars 2005 doit satisfaire à des conditions techniques particulières notifiées par l'autorité au postulant. Ces conditions techniques sont définies et adaptées à chaque demande.

Toutefois, les avions d'une puissance motrice maximale supérieure à 150 kW répondent aux conditions suivantes :

a) Les conditions techniques relatives à l'avion sont les suivantes :

- La justification de la tenue structurale par équivalence et/ou calcul et/ou essai ;
- Les épreuves en vol selon un programme s'appuyant sur un code de navigabilité connu.

Vous pouvez donc construire sans limite de puissance, à condition de pouvoir en justifier les calculs.

b) Les conditions techniques relatives à l'installation motrice sont les suivantes :

1. Cas général :

- le moteur est certifié et entretenu conformément aux moteurs installés sur des avions certifiés ;
- le circuit carburant répond à un code de certification connu ancien ou actuel et accepté par l'autorité. La démonstration de conformité et l'attestation de conformité sont de la responsabilité du postulant ;
- l'hélice est certifiée et entretenue conformément aux hélices installées sur des avions certifiés.

2. Cas des moteurs ou hélices non certifiés. Ces cas couvrent les possibilités suivantes :

- un moteur aéronautique non certifié ;
- un moteur non aéronautique ;
- un moteur aéronautique certifié non entretenu dans un cadre agréé ;
- une hélice non certifiée ;
- une hélice certifiée non entretenue dans un cadre agréé.

Dans tous les cas, le postulant doit proposer une justification technique qui doit comporter au moins les éléments suivants :

- la définition du groupe motopropulseur (dont différence avec groupe connu si possible) ;
- la définition du circuit carburant ;
- l'expérience en service ;
- le programme d'entretien applicable.

Vous pouvez donc mettre les éléments que vous voulez, à condition de pouvoir en justifier techniquement la fiabilité.

Après étude du dossier technique, si les conclusions sont satisfaisantes, l'autorité pourra autoriser le montage de ce moteur et de cette hélice.

c) Cas particulier d'un avion de catégorie acrobatique

L'avion est limité à une capacité de 2 sièges y compris celui du pilote.

La motorisation doit répondre aux conditions définies au 3.1.b.1 ci-dessus.

4. Procédure de délivrance d'un C.N.R.A.

Les articles 2 à 8 de l'arrêté du 15 mars 2005 fixent les conditions de délivrance d'un C.N.R.A.

Les formulaires de demande de C.N.R.A. et de dossier technique sont à demander par le postulant au Groupement pour la Sécurité de l'Aviation Civile (OSAC) qui est chargé de la diffusion des formulaires et de la prise en compte des demandes

Après acceptation du dossier par l'autorité, le postulant doit obtenir les marques d'immatriculation (commençant provisoirement par les lettres F-W) auprès de l'OSAC qui est chargé de l'attribution des marques en coordination avec le Bureau des Immatriculations de la DGAC.

4.1. Contrôle technique avant délivrance du laissez-passer.

Après acceptation de son dossier, le postulant prendra contact avec l'OSAC, chargé de l'exécution des visites techniques, pour convenir des dates des visites réglementaires au moins un mois avant la date envisagée.

Le contrôle vise notamment à vérifier que la construction n'est pas susceptible de compromettre la sécurité, concernant en particulier :

- 1) l'insuffisance de protection de l'équipage contre l'écrasement en cas d'accident ;
- 2) un champ de vision insuffisant pour le pilote dans les attitudes normales d'utilisation de l'aéronef ;
- 3) une installation présentant des risques d'incendie tant au sol qu'en vol ;
- 4) toute cause empêchant l'évacuation rapide de l'aéronef dans toutes les circonstances.

4.2. Délivrance du laissez-passer.

Un laissez-passer est délivré, afin de procéder aux épreuves en vol et aux vols d'endurance, après visite satisfaisante et en fonction des informations suivantes :

- a) le lieu des vols de vérification et des vols d'endurance ;
- b) les noms des pilotes chargés d'effectuer ces vols (3 au maximum) et leurs titres aéronautiques ;
- c) la période estimée du déroulement des vols.

Un exemplaire de l'autorisation de vol est adressé à l'autorité de l'aviation civile locale compétente dans le ressort territorial de laquelle les vols ont lieu, un autre exemplaire est envoyé au postulant, accompagné d'un formulaire de relevés d'épreuves en vol.

L'OSAC est chargé de l'émission et du suivi du laissez-passer d'épreuves en vol.

OSAC : www.osac.aero

Bureau des immatriculations de la DGAC : www.developpement-durable.gouv.fr en recherchant les mots suivants : Immatriculation des aéronefs

L'immatriculation peut être réservée plus tôt durant votre construction. Il est également possible de demander des lettres spécifiques si elles sont disponibles.

Le marquage W du F-Wxxx peut être réalisé avec de l'adhésif afin de ne pas avoir à refaire la peinture !

Le formulaire de demande est disponible en ligne sur le site www.osac.aero, rubrique «Prendre rendez-vous»

4.3. Épreuves en vol

Après sa mise au point au sol, l'aéronef effectue les épreuves en vol dans les conditions prévues à l'article 6 de l'arrêté du 15 mars 2005 après information de l'autorité locale par le postulant.

Les pilotes dont les noms figurent sur l'autorisation provisoire de vol sont seuls habilités à effectuer ces vols. Sauf autorisation particulière, ces vols ne peuvent être effectués qu'avec un seul pilote à bord.

Les pilotes doivent être titulaires d'une licence de pilote et des qualifications de classe ou de type correspondant à la catégorie d'aéronef concerné. Le brevet et la licence de base de pilote d'avion ne permettent pas d'effectuer ces épreuves en vol.

L'immatriculation provisoire attribuée par le bureau des immatriculations de la DGAC doit être apposée sur l'appareil avant le premier vol.

Le relevé des épreuves en vols est porté par le postulant sur le formulaire qui lui a été fourni à cet effet par l'autorité.

4.4. Conditions préalables à la délivrance du C.N.R.A.

Lorsque les vols d'endurance ont été effectués, le postulant adresse à l'OSAC un formulaire de demande de C.N.R.A. accompagné du relevé des épreuves en vol dont il atteste l'exactitude.

Les éléments du dossier technique, éventuellement rectifiés après les vérifications effectuées au cours de la procédure de classification sont portées sur le dossier C.N.R.A., établi lors de l'attribution du C.N.R.A. et qui constitue le document associé à ce dernier.

Le programme d'entretien visé à l'article 11 de l'arrêté du 15 mars 2005 est défini dans sa forme et son contenu par le propriétaire et doit comprendre au minimum :

- les périodicités des visites reflétant l'utilisation prévue de l'aéronef ;
- l'entretien de l'installation radioélectrique de bord ;
- la liste des opérations d'entretien et leurs périodicités.

4.5. Licences de Stations d'Aéronefs

Il appartient au postulant de faire établir par un atelier agréé une attestation de conformité de l'installation radioélectrique de son appareil. Cette attestation doit ensuite être transmise à l'OSAC pour la délivrance de la Licence de Station d'Aéronef (LSA).

5. Modifications apportées à un aéronef titulaire du C.N.R.A.

Toute modification ou réparation apportée à un aéronef titulaire d'un C.N.R.A. au sens de l'article 10 de l'arrêté du 15 mars 2005, doit faire l'objet d'un dossier transmis au G.S.A.C.. Tant que la modification ou la réparation n'a pas été acceptée par l'autorité, la validité du C.N.R.A. Est suspendue.

5.1. Changement d'hélice

En cas de remplacement de l'hélice de l'aéronef par une hélice d'un type différent, l'adaptation de la nouvelle hélice doit être vérifiée.

La distance entre extrémité de pale et sol, l'aéronef étant en ligne de vol (garde au sol) devra être telle que l'hélice ne touche le sol dans aucun cas d'écrasement de pneu et d'enfoncement d'amortisseur,

Le propriétaire de l'aéronef doit alors procéder à une nouvelle expérimentation en vol de la nouvelle hélice, après avoir obtenu un laissez-passer à cet effet de l'OSAC.

Il n'est pas nécessaire d'être Pilote d'Essais pour faire vos épreuves en vol.

Cependant, nous vous recommandons d'avoir une bonne expérience de pilotage, de vous documenter et de préparer un programme d'essais.

Il s'agit de votre immatriculation définitive dont le premier P est remplacé par un W qu'il est inutile de peindre, un adhésif suffit.

Le modèle de programme d'entretien est fourni dans le fascicule RP4250 à télécharger sur www.osac.aero)

*C'est à vous, constructeur, qu'il appartient de définir les périodicités. **Ne vous laissez pas influencer vers des butées calendaires injustifiées et sans rapport avec l'usage que nous faisons de nos avions.***

Vous avez le droit d'installer une radio vous-même. Toutefois, pour obtenir une LSA (nécessaire pour aller sur les aérodromes où la VHF est obligatoire et à l'étranger), il faudra prendre contact avec un atelier radio agréé et lui fournir le plan de montage. Il vous guidera ensuite pour les démarches. Vérifiez également si votre VHF est susceptible d'être agréée pour une LSA (elle ne le sont pas toutes). Enfin, vous ne pourrez obtenir de LSA que si l'installation (câblage et antenne est fixe). Une portable seule est très pratique mais tous les modèles ne sont pas utilisables en radio de bord.

Le formulaire de demande de laissez-passer se trouve dans le document fourre tout RP4250.

A l'issue de cette expérimentation, il doit adresser à l'OSAC, chargé du traitement du compte rendu et de l'établissement du dossier CNRA, un compte-rendu signé qui doit préciser notamment :

- la définition complète de l'hélice expérimentale ;
- la distance entre le point de début de roulement et le point de franchissement d'un obstacle de 15 mètres, mesurée à chacun des décollages effectués.

Après examen de ces documents et approbation de l'adaptation, l'autorité établit un nouveau dossier C.N.R.A. qui est remis au postulant.

5.2. Changement de moteur

En cas de remplacement du moteur d'un aéronef titulaire du C.N.R.A. celui-ci doit faire l'objet d'une nouvelle procédure de classification C.N.R.A., sauf si le nouveau moteur, est du même modèle que le précédent (dans ce cas le remplacement du moteur s'accompagne d'une mention sur le livret d'Aéronef avec l'Approbation Pour Remise en Service).

L'Approbation Pour Remise en Service (APRS) est apposée par le propriétaire ou par la personne en charge de l'entretien. Elle engage votre responsabilité.

5.3. Changement d'atterrisseur

Dans tous les cas où le remplacement de l'atterrisseur d'un aéronef titulaire du C.N.R.A. modifie de manière importante l'introduction dans la structure des efforts d'atterrissage (modification de voie du train, remplacement d'un train à amortisseurs par un train à lames élastiques...) l'aéronef doit faire l'objet d'une nouvelle procédure de classification C.N.R.A.

Toutefois, si la pesée de contrôle de l'aéronef n'indique pas d'évolution notable de sa masse, les contrôles à effectuer concernent seulement le train d'atterrissage et la partie de la structure sollicitée par les efforts d'atterrissage. Dans ce cas les nouvelles épreuves en vol demandées sont limitées à 15 atterrissages.

6. Modalité de mise en application

Les modalités définies par la présente instruction sont applicables à toute demande de C.N.R.A. émise après sa date de signature.

Donc après le 12 janvier 2006.

Pour les aéronefs en cours de classification C.N.R.A. (c'est-à-dire dont l'enregistrement est antérieur à la parution de la présente instruction), l'ancienne procédure de classification qui a été remise au postulant reste valable. Cependant, les vols doivent être effectués dans les conditions de l'arrêté du 15 mars 2005, et en particulier :

- le laissez-passer d'épreuves en vol n'a pas à être visé avant les vols par l'autorité de l'aviation civile locale compétente dans le ressort territorial de laquelle les vols ont lieu ;
- le compte rendu des épreuves en vol est attesté par le propriétaire ;
- les épreuves en vol ne comportent pas d'atterrissage sur un autre aérodrome et peuvent être effectuées dans un rayon de 40 kilomètres autour de l'aérodrome choisi.

Ce sont les principales différences entre les arrêtés de 1962 et 2005 concernant les essais en vol.

* * *



Découvrez le dossier CNRA

DIRECTION GÉNÉRALE
DE
L'AVIATION CIVILE

Service de la Formation Aéronautique
et du Contrôle Technique

Sous-Direction Technique
Bureau Certification

DOSSIER TECHNIQUE de demande de Certificat de Navigabilité restreint d'Aéronef

À remplir par le postulant

Aéronef :

Catégorie : Avion, Planeur ⁽¹⁾.

Nature de la construction : Prototype, Reproduction sur plans ⁽¹⁾.

Appellation :

Type :

Numéro de série ⁽²⁾ :

Nombre de places :

Constructeur :

.....

.....

Date de début de la construction :

Date de la demande de C.N.R.A. :

(1) Rayer les mentions inutiles.

(2) Pour les avions reproduits sur plans, le numéro sera celui de la liasse.

IMMATRICULATION :

NUMÉRO D'ENREGISTREMENT PAR
LE BUREAU CERTIFICATIONS :

DEVIS DE MASSE ET DÉFINITION TECHNOLOGIQUE

Devis de masse envisagé :

Masse à vide kg
 Combustible ⁽¹⁾ kg
 Lubrifiant ⁽¹⁾ kg
 Lest liquide ⁽¹⁾ kg
 Charges mobiles kg
 Masse maximale totale en charge kg

Instruments de bord ⁽⁵⁾ :

Anémomètre ⁽²⁾
 Niveau transversal (bille) ⁽²⁾
 Altimètre ⁽²⁾
 Tachymètre ⁽³⁾
 Variomètre ⁽⁴⁾
 Accéléromètre
 Manomètre huile
 Thermomètre huile
 Jauge carburant

Atterrisseur :

Tricycle - Classique ⁽¹⁾.
 Train principal :
 — roues :
 — freins :
 — amortisseurs :
 Train auxiliaire :
 — roue :
 — amortisseur :

(1) Rayer la mention inutile ou sans objet.
 (2) Obligatoire pour tous aéronefs.
 (3) Obligatoire pour avions.
 (4) Obligatoire pour planeurs.
 (5) Mettre une croix dans le carré correspondant.

Groupe moto-propulseur ⁽¹⁾

Hélice ⁽¹⁾ :

Constructeur : Type :
 Numéro : Diamètre :
 Caractéristiques :
 — bois - métal ⁽¹⁾,
 — pas fixe - pas variable ⁽¹⁾.

Moteur ⁽¹⁾ :

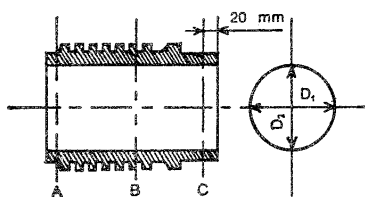
Marque : Type :
 Numéro : Cylindrée ⁽¹⁾ :
 Poussée ⁽¹⁾ : Puissance ⁽¹⁾ :
 Régime nominal :
 Température d'huile :
 — mini :
 — maxi :
 Pressions d'huile :
 — mini :
 — maxi :
 Le présent moteur ⁽¹⁾ :
 — est d'un type homologué;
 — n'est pas d'un type homologué;
 — n'a pas été entretenu suivant les normes en vigueur.

Attestation du postulant propriétaire
 « Je certifie sincères et véritables les renseignements
 portés sur le présent document. »

Nom, prénom :
 Lieu et date :
 Signature :

ANNEXE I. — MOTEUR

(À remplir dans le cas où le moteur ne serait pas d'un type homologué entretenu suivant les normes en vigueur — porter les cotes essentielles des cylindres et pistons dans le tableau ci-dessous)

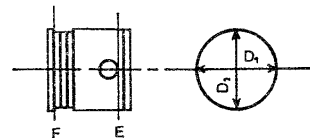


Cotes cylindres

	Cylindre I		Cylindre II		Cylindre III		Cylindre IV	
	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂
Section A								
Section B								
Section C								
Conicité								
Faux rond								

Cotes pistons

	Piston I		Piston II		Piston III		Piston IV	
	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂
Section E								
Section F								

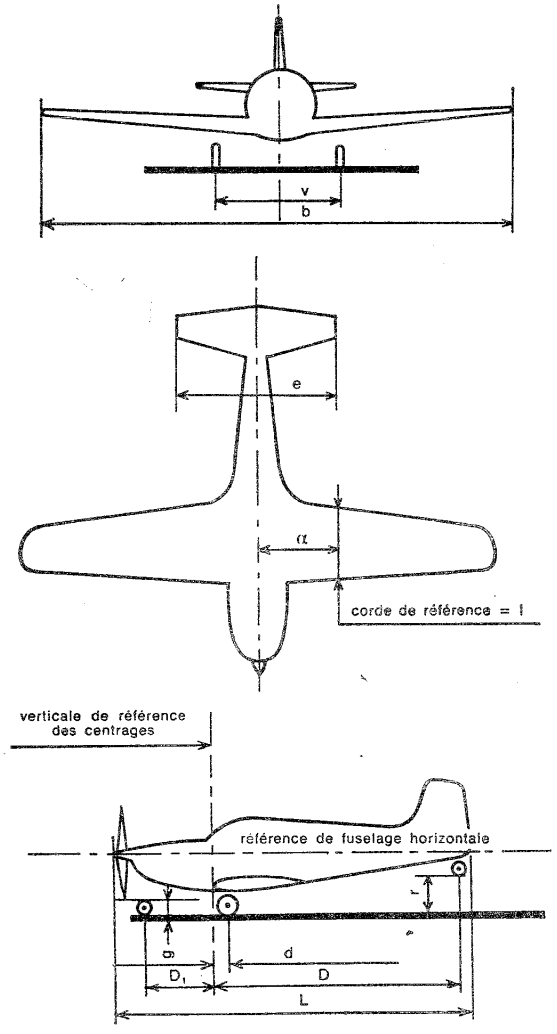


Remarques particulières :

DÉFINITION AÉRODYNAMIQUE ET GÉOMÉTRIQUE DE L'AÉRONEF

PLAN TROIS VUES

Pour un aéronef qui diffère très notablement des schémas ci-dessous, coller sur cette demi-page un plan trois vues comportant les mensurations appropriées.



Définition des références de calages, incidences et centrages
(par rapport auxquelles sont mesurées ces grandeurs)

Référence de fuselage :

Distance de la corde de référence de voilure au plan vertical de symétrie de l'avion :

Verticale de référence des centrages (déterminée après mise à l'horizontale de la référence de fuselage) :

Voilure :

Surface S :

Envergure b :

Profondeur de la corde de référence l :

Angle de calage de la corde de référence sur la référence de fuselage :

Empennage horizontal :

Surface s' :

Envergure e :

Angle de calage du plan fixe sur la référence de fuselage :

Centrage :

Distance entre la référence verticale des centrages et l'axe des roues principales d :

Distance entre la référence verticale des centrages et l'axe de la roue d'atterrisseur auxiliaire D (ou D_1) :

Centrages prévus en utilisation :

- centrage limite avant :
- centrage limite arrière :

Voie de l'atterrisseur principal : V :

Garde d'hélice : g :

Hauteur au sol de la roulette d'atterrisseur auxiliaire (la référence fuselage étant horizontale) : $r =$

Longueur totale L :

Débattement des gouvernes (en degrés) :

Ailerons	}	G.	{	haut :	Profondeur	{	haut :
		Dr.	{	bas :		bas :	
				haut :	Dérive	{	Dr. :
				bas :		{	G. :

Dispositifs compensateurs :

ANNEXE II. — C.N.R.A. — ATTESTATION DE QUALITÉ DES MATÉRIAUX

Formule A

Prototypes - avions ou planeurs reproduits d'après des dossiers non homologués - reconstruits - extrapolés de dossiers connus.

Je soussigné certifie que les matériaux et en particulier les bois utilisés par moi pour construire l'avion pour lequel je postule le C.N.R.A. ont été choisis comme possédant la qualité et les caractéristiques nécessaires à la fonction qui leur a été dévolue.

Formule B

Avions ou planeurs reproduits d'après une liasse de prototype CdN.

Je soussigné certifie que les matériaux et en particulier les bois utilisés par moi pour construire l'avion reproduit d'après la liasse de plans n° ont été choisis, vérifiés et utilisés conformément aux stipulations de ladite liasse tant en ce qui concerne leur nature que leur qualité.

Formule C

Avions destinés à des manœuvres acrobatiques.

Je soussigné
 1° déclare que les matériaux utilisés pour la construction du longeron ont été prélevés dans des lots de qualité aviation et qu'ils ont été soumis aux essais prévus pour les avions destinés à effectuer des manœuvres acrobatiques (ci-joint compte rendu d'essais et déclarations des fournisseurs).
 2° certifie que tous les matériaux autres que ceux du longeron et en particulier les bois, ont été choisis comme possédant la qualité et les caractéristiques nécessaires à la fonction qui leur est dévolue ⁽¹⁾;
 ont été choisis et utilisés conformément aux stipulations de la liasse de plans de l'avion n° tant en ce qui concerne leur nature que leur qualité ⁽¹⁾.
 (1) Rayer la mention inutile.

Ces matériaux sont les suivants (*liste des matériaux*) :

La présente déclaration est certifiée sincère et faite sous ma propre responsabilité, jointe au dossier technique de l'avion en vue du C.N.R.A.

Fait à, le
 Bon pour attestation de qualité des matériaux (mention à réécrire de la main du postulant).
 Signature :

REMARQUE IMPORTANTE. — Cette attestation est à remplir par le postulant. Une seule des trois cases supérieures (A, B et C) correspond à la catégorie de son aéronef. Les deux autres cases seront rayées d'un trait diagonal.

Exemple : pour un avion prototype, rayer les cases « formule B » et « formule C », et remplir entièrement tout le reste de la formule.

La réglementation CNSK « Kit »

CONSOLIDATION de l'Arrêté du 22 septembre 1998 relatif au Certificat de Navigabilité Spécial d'Aéronef en Kit

Modifié par l'arrêté du : 1er juillet 2008 (publié au J.O. du 25 juillet 2008)

Modifié par l'arrêté du : 25 janvier 2010 (publié au J.O. du 4 février 2010)

Le ministre de l'équipement, des transports et du logement :

Vu la convention relative à l'aviation civile internationale, signée à Chicago le 7 décembre 1944, ratifiée le 13 novembre 1946 et publiée dans sa version authentique en langue française par décret n° 69-1158 du 18 décembre 1969 ;

Vu le code de l'aviation civile, et notamment les articles R. 133-1, R. 133-2 et R. 133-3 ;

Vu l'arrêté du 6 septembre 1967 modifié relatif aux conditions de navigabilité des aéronefs ;

Vu l'arrêté du 28 août 1978 modifié relatif à la classification des certificats de navigabilité ;

Vu l'arrêté du 14 octobre 1980 relatif aux conditions et procédures d'identification des aéronefs et de leurs éléments constitutifs ;

Vu l'arrêté du 24 juillet 1991 modifié relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale,

Arrête :

Titre I^{er}. - Généralités

Article 1^{er} Objet :

Le présent arrêté fixe les conditions de délivrance et de maintien de la validité du certificat de navigabilité spécial d'aéronef en kit (CNSK) prévu au f) du 2° du B de l'Art. 1^{er} de l'arrêté du 28 août 1978 modifié relatif à la classification des certificats de navigabilité.

Art. 2. Classement :

Le CNSK peut être délivré aux aéronefs construits à partir des éléments d'un aéronef de référence, répondant à l'une des définitions suivantes :

- **Classe A** : avion à cabine non pressurisée dont le nombre de sièges, y compris celui du pilote, est limité à 5, de masse maximale au décollage inférieure ou égale à 1200 kg, de puissance motrice maximale inférieure ou égale à 270 kW ; Pour un avion de catégorie acrobatique, le nombre de sièges, y compris celui du pilote, est limité à 2. Un avion à turbo propulseur n'est équipé que d'un seul moteur.

**Conversion : 270 kW = 367 cv
(ou 362 hp)**

- **Classe B** : planeur dont le nombre de sièges, y compris celui du pilote, est limité à 2, de masse maximale au décollage inférieure ou égale à 750 kg et d'allongement inférieur à 20 ;

- **Classe C** : planeur motorisé dont le nombre de sièges, y compris celui du pilote, est limité à 2 et de masse maximale au décollage inférieure ou égale à 850 kg et dont le rapport de la masse au carré de l'envergure est inférieur à 3 Kg/m² ;

- **Classe D** : aérostat dont le nombre de places, y compris celle du pilote, est limité à 4, de charge utile inférieure ou égale à 450 kg, de puissance motrice maximale inférieure ou égale à 50 kW et dont la continuité électrique est établie dans le cas des ballons gonflés avec un gaz inflammable ;

Conversion :
- 50 kW = 68 cv (ou 67 hp)
- 75 kW = 102 cv (ou 100 hp)
- 150 kW = 204 cv (ou 201 hp)

- **Classe E** : giravion dont le nombre de sièges, y compris celui du pilote, est limité à 2, de masse maximale au décollage inférieure ou égale à 700 kg et de puissance motrice maximale inférieure ou égale à 75 kW pour un monoplace et à 150 kW pour un biplace.

Note de conversion :

1 cv = 736 W
1 hp = 746 W

Arrêté du 22/09/1998 (modifié 2008 & 2010)

Art. 3. - Fournisseur du kit :

Au sens du présent arrêté, le fournisseur du kit est la personne physique ou morale qui présente la demande d'éligibilité pour le kit et assume l'ensemble des responsabilités liées aux obligations associées à cette demande.

Le fournisseur du kit détient les données de conception et de fabrication de l'aéronef en kit.

Art 3 -1. – Monteur du kit :

Au sens du présent arrêté, le monteur du kit est la personne physique ou morale, propriétaire du kit, qui postule au premier certificat pour l'aéronef en kit et assume l'ensemble des responsabilités liées aux obligations associées à cette demande.

La réalisation n'a pas pour finalité un acte commercial de vente de l'aéronef, elle est effectuée dans un but éducatif ou de loisir. L'aéronef est pour l'usage propre du monteur.

Art. 4. - Définition du kit :

Le kit comprend :

- a) les éléments matériels constitutifs de l'aéronef (lot) ;
- b) les plans ou les références des éléments non fournis ;
- c) le manuel de montage ;
- d) un programme de vérification en vol et au sol ;
- e) les documents associés à l'aéronef, qui comprennent la documentation relative:
 - à l'utilisation de l'aéronef ;
 - au maintien de la navigabilité.

Art. 4-1 – Temps de montage du kit :

Le temps de montage nécessaire au monteur du kit pour assembler le kit à partir des éléments du kit ne peut pas être inférieur à 51 % du temps de réalisation total de l'aéronef.

Ce temps de montage est calculé et déclaré par le fournisseur dans le manuel de montage.

Ce temps de montage ne prend pas en compte le temps d'assistance au montage, contre rémunération, par le fournisseur ou tout autre industriel.

Titre II. - Éligibilité

Art. 5. - Conditions de navigabilité :

Le ministre chargé de l'aviation civile notifie au fournisseur du kit des conditions de navigabilité adaptées à la classe d'aéronef et prenant en compte les caractéristiques ou les utilisations particulières de l'aéronef.

Art. 6. - Demande d'éligibilité :

Le fournisseur du kit peut présenter une demande d'éligibilité pour un kit lorsque :

- a) l'aéronef de référence répond à la définition prévue à l'article 2 du présent arrêté ;
- b) le temps de montage répond aux exigences de l'article 4-1 ;
- c) le fournisseur du kit a établi, à l'intention du monteur :
 - un manuel de montage ;
 - les documents associés à l'aéronef ;
 - le programme de vérification en vol et au sol.

Le programme de vérification en vol et au sol, établi par le fournisseur du kit, à

La réglementation applicable aux kits est basée sur le principe d'un partage des responsabilités entre le fournisseur du kit qui garantit la conformité du type de l'aéronef à un code de certification ainsi que la qualité de fabrication des éléments du kit et le monteur qui assemble les éléments du kit selon en le manuel de montage du fournisseur et en respectant la définition approuvée.

Attention : les kits qui ne comprennent que des pièces primaires ainsi que certains sous ensembles comme le longeron de voilure et le bâti moteur ne sont pas considérés comme des kits par la DGAC mais comme des « lots matières ».

Les aéronefs correspondants sont alors soumis à la réglementation CNRA.

Le temps de montage publié par le fournisseur du kit dans est une moyenne.

Renseignez-vous auprès de monteurs ayant construit le même type d'aéronef pour connaître le temps de montage correspondant à vos capacités.

Les articles 5 à 8 définissent les obligations du fournisseur du kit.

l'intention du monteur, permet au monteur de vérifier que les caractéristiques techniques essentielles de l'aéronef sont conformes à celles de l'aéronef de référence, avec les marges prévues par le fournisseur.

Art. 7. - Déclaration d'éligibilité :

La déclaration d'éligibilité d'un aéronef est soumise aux conditions suivantes :

- a) le fournisseur du kit dépose auprès du ministre chargé de l'aviation une fiche descriptive de l'aéronef ;
- b) le fournisseur du kit vérifie que l'aéronef répond techniquement aux conditions de navigabilité qui lui ont été notifiées.
- c) le fournisseur du kit établit dans les documents associés à l'aéronef les conditions d'utilisation, notamment celles applicables aux vols d'instruction au bénéfice d'élèves pilotes, au remorquage de planeurs, à la voltige aérienne ou aux manoeuvres spécifiques, et les limitations associées.
- d) le fournisseur du kit vérifie l'aptitude de son aéronef aux conditions d'utilisation qu'il déclare et valide les limitations associées.
- e) le fournisseur du kit met en oeuvre une procédure assurant la conformité des éléments constitutifs du kit livré au monteur avec les éléments à monter décrits dans le manuel de montage, une procédure prévoyant la délivrance d'une déclaration de conformité, et une procédure permettant le suivi des kits.
- f) Le fournisseur du kit archive l'ensemble des justifications ayant permis d'établir la conformité de l'aéronef aux conditions de navigabilité notifiées.

Ces justifications sont tenues à la disposition des personnes ou organismes habilités par le ministre chargé de l'aviation civile.

Le ministre chargé de l'aviation civile déclare le kit éligible lorsque :

- a) le fournisseur déclare qu'il a rempli l'ensemble des obligations fixées ci-dessus ;
- b) le fournisseur démontre qu'il a mis en place les arrangements appropriés avec l'ensemble des partenaires impliqués dans la conception et la production des éléments du kit pour être en mesure de répondre à l'ensemble des conditions ci-dessus.

Art. 8. - Suspension de l'éligibilité :

Le ministre chargé de l'aviation civile peut suspendre l'éligibilité d'un kit lorsqu'il constate que les conditions ayant présidé à la déclaration d'éligibilité ne sont pas remplies.

Titre III. - Délivrance du CNSK

Art. 9. - Conditions à satisfaire :

Le monteur peut postuler à la délivrance d'un CNSK lorsque:

- a) le kit a été déclaré éligible ;
- b) le monteur a réalisé le montage conformément aux instructions du fournisseur, ou a justifié les écarts à ces instructions ;
- c) le monteur a effectué, avec des résultats satisfaisants le programme de vérification en vol et au sol;
- d) le monteur dispose des documents associés à l'aéronef ;

Avant d'acheter un kit, vérifiez que celui-ci figure bien sur la liste des kits éligibles (voir les pages suivantes de cet Arrêté)

Si le type d'aéronef que vous souhaitez construire n'est pas sur la liste, alors il vous faudra convaincre le fournisseur du kit de faire la démarche en d'éligibilité. Vous pouvez l'y aider en assurant la relation avec la DGAC et éventuellement la traduction de certains documents.

e) les vols d'endurance ont été effectués.

Le monteur archive les résultats du programme de vérification.

Art. 10. - Épreuves en vol :

Le postulant prend ou fait prendre les mesures de sécurité nécessaires aux vols de vérification et d'endurance qu'il entreprend.

Avant le premier vol, il informe par écrit l'autorité de l'aviation civile compétente, dans le territoire de laquelle le premier vol aura lieu, des dispositions qu'il prend pour assurer la sécurité de ces vols.

Il fournit et recueille les informations nécessaires auprès des services d'exploitation de l'aérodrome, de la météorologie et de la circulation aérienne,

Des vols de vérification des caractéristiques techniques essentielles de l'aéronef sont effectués conformément au programme de vérification. Le monteur corrige toute défaut de montage jusqu'à satisfaction du programme de vérification au sol et en vol. Tout incident mettant en cause la navigabilité de l'aéronef est transmis sans délai au fournisseur de kit et au ministre chargé de l'aviation civile. Les vols de vérification ne reprennent que lorsque une solution satisfaisante est apportée. Après satisfaction des vols de vérification, des vols d'endurance sont effectués.

Ces vols comprennent 15 heures de vol d'endurance et 50 atterrissages.

Les vols d'endurance doivent se dérouler sans incident et ne donner lieu à aucune intervention autre que les opérations nécessitées par l'entretien courant.

Tout incident mettant en cause la navigabilité est noté sur le compte rendu des vols d'endurance. Si cet incident met en cause la sécurité et la conception de l'aéronef, il est notifié dans les quinze jours par le monteur au fournisseur et au ministre chargé de l'aviation civile. Lors des épreuves en vol, le survol des agglomérations, en dehors des manoeuvres strictement nécessaires pour le décollage et l'atterrissage, et la participation à tout spectacle public sont interdits.

Art. 11. - Laissez-passer :

Le ministre chargé de l'aviation civile délivre au postulant au CNSK, un laissez-passer afin de lui permettre de procéder aux épreuves de vérification en vol et aux vols d'endurance, sous réserve que les services en charge du contrôle technique aient effectué un contrôle technique jugé satisfaisant.

Le contrôle technique permet au ministre chargé de l'aviation civile de s'assurer que l'aéronef a été réalisé dans les règles de l'art, et que le postulant dispose :

- des documents associés à l'aéronef ;
- du manuel de montage ;
- du programme d'épreuves de vérification en vol.

Les épreuves de vérification en vol et les vols d'endurance sont effectués par un seul pilote à bord dont le nom figure sur le laissez-passer, éventuellement accompagné d'un seul personnel technique dont la fonction à bord est jugée nécessaire à la bonne exécution des vols, et dont le nom figure sur le laissez-passer.

Chaque pilote déclare qu'il détient les titres de membre d'équipage de conduite nécessaires pour effectuer les vols de vérification et d'endurance.

Le ministre chargé de l'aviation civile peut refuser de délivrer ou suspendre le laissez passer pour toute cause susceptible de compromettre la sécurité, ou lorsque les qualifications du pilote amené à réaliser les épreuves en vol ne permettent pas d'assurer la sécurité des vols ou de mener à bien les épreuves en vol.

Le formulaire de demande est disponible en ligne sur le site www.osac.aero, rubrique «Prendre rendez-vous»

Il faut bien distinguer les vols de mise au point des vols d'endurance. Ces derniers ne peuvent commencer qu'après que la mise au point ait été terminée.

Vous pouvez demander à un pilote plus chevronné de réaliser vos essais en vol.

Prévoyez alors de lui montrer votre travail tout au long de la construction.

Ne faites confiance qu'à des pilotes qui ont déjà pratiqué et dont vous pouvez vérifier les références auprès d'autres constructeurs.

Le nombre élevé d'heures de vol n'est pas un critère suffisant...

Choisissez un aérodrome disposant d'une piste suffisamment longue pour vos essais de roulage à grande vitesse.

Si possible, évitez les pistes dont l'axe est « encombré ».

Enfin, ne fixez pas de date trop précise ni d'invitations hors de vos amis proches : Évitez les pressions pour voler uniquement quand vous, votre appareil et la météo serez prêts.

La validité du laissez-passer, qui est toujours limitée dans le temps, est précisée dans le texte du laissez-passer.

Art. 12. - Délivrance du CNSK :

Le ministre chargé de l'aviation civile délivre le CNSK lorsque le monteur a fourni une attestation de conformité à un kit éligible délivrée par le fournisseur du kit, et a déclaré qu'il a rempli l'ensemble des obligations fixées à l'article 9.

Lorsqu'un aéronef a été déclaré éligible, le ministre chargé de l'aviation civile peut délivrer, à la demande du propriétaire, un CNSK aux aéronefs prototypes qui ont été utilisés pour les démonstrations nécessaires à la déclaration d'éligibilité. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux variantes d'aéronefs.

Les résultats du programme de vérification ainsi que l'aéronef en kit doivent être tenus à la disposition des personnes ou organismes habilités par le ministre chargé de l'aviation civile à effectuer les vérifications et la surveillance nécessaires pour la détermination de l'aptitude au vol de l'aéronef.

Titre IV. - VALIDITÉ, RENOUELEMENT, SUSPENSION ET RETRAIT DU CNSK

Art. 13. - Suspension et retrait du CNSK :

Le ministre chargé de l'aviation civile peut suspendre la validité du CNSK :

- a) si l'aéronef n'est plus apte au vol ;
- b) lorsque le propriétaire ou l'utilisateur ne peut fournir les documents exigibles attestant du respect du programme d'inspection ou d'entretien ou de l'application des consignes de navigabilité ;
- c) lorsque le propriétaire ou l'utilisateur ne présente pas l'aéronef et ses documents associés à la requête du ministre chargé de l'aviation civile ;
- d) lorsque le propriétaire ou l'utilisateur ne se conforme pas à l'obligation de fournir les renseignements sur la navigabilité et l'utilisation de l'aéronef exigés par les dispositions réglementaires en vigueur ;
- e) lorsque l'aéronef n'a pas été utilisé conformément aux conditions d'utilisation et aux limitations associées définies dans les documents associés à l'aéronef.

Le ministre chargé de l'aviation civile notifie la suspension du CNSK soit par apposition du symbole « R » sur le certificat de navigabilité, soit par écrit.

La suspension cesse lorsque le ministre chargé de l'aviation civile constate que l'irrégularité a cessé, qu'elle n'a pu compromettre de façon permanente la navigabilité de l'aéronef ou que des dispositions suffisantes ont été prises. La validité est rétablie par apposition du symbole « V » sur le certificat de navigabilité ou par notification écrite au titulaire de CNSK.

Si la navigabilité de l'aéronef est compromise de façon permanente, le ministre chargé de l'aviation civile retire le CNSK après que le propriétaire ou l'utilisateur ait été mis à même de présenter ses observations.

Art. 14. - Durée de validité du CNSK :

La durée de validité du CNSK est fixée lors de chaque renouvellement en fonction des conditions dans lesquelles il est entretenu et des autres méthodes de surveillance que le ministre chargé de l'aviation civile peut mettre en oeuvre.

La durée de validité du CNSK est portée sur le certificat et est d'un an lors de la délivrance initiale. Puis,

- si l'aéronef est entretenu continuellement et de façon satisfaisante par son monteur, elle est de trois ans ;

Le renouvellement débute sur une base annuelle qui peut ensuite être étendue à trois ans.

- si l'aéronef est entretenu continuellement par un organisme agréé ou par une ou plusieurs personnes autorisées qui justifient de moyens et d'expériences appropriés, elle est de trois ans sur demande du propriétaire.
- Dans tous les autres cas, elle est d'un an.

Sauf s'il a fait l'objet d'une suspension ou d'un retrait, un CNSK reste valide pour la période allant jusqu'à la date de fin de validité portée sur ce certificat pourvu que l'aéronef continue de satisfaire aux conditions du présent arrêté.

Art. 15. - Retour obligatoire d'information :

Le propriétaire est tenu d'informer le fournisseur de tout événement causé par une déficience de la conception ou de la fabrication du kit ayant affecté, ou pouvant affecter, de façon significative la navigabilité de l'aéronef.

Gardez le contact avec le fournisseur toute la durée de vie de votre aéronef.

Titre V. - Utilisation

Art. 16. - Utilisation hors du territoire français :

Les aéronefs détenant un CNSK ne répondant pas à l'annexe 8 relative à la navigabilité des aéronefs de la Convention relative à l'aviation civile internationale de Chicago, les vols doivent être effectués au dessus du territoire de la République française ou au dessus des territoires ayant contracté avec la France des accords particuliers ou dans le cadre d'une autorisation particulière accordée par un autre État.

La liste des pays ayant des accords avec la France est disponible sur le site www.rsafrance.com

Art. 17. - Limites d'utilisation :

Les aéronefs titulaires d'un CNSK sont soumis aux restrictions suivantes :

- a) seuls sont autorisés les vols effectués selon les règles du vol à vue (VFR), de jour ;
- b) l'utilisation à titre onéreux de ces aéronefs est interdite ;
- c) Dans l'aéronef, une plaquette parfaitement lisible par le pilote et les passagers doit être apposée.

Elle porte l'inscription suivante :

« Cet aéronef vole sous un régime du certificat de navigabilité restreint. Il ne répond pas aux conditions de délivrance et de maintien du certificat de navigabilité normal. Son utilisation à titre onéreux est interdite. »

Toutefois, toute plaquette apposée dans les conditions requises par la réglementation antérieure demeure valable.

Cette nouvelle version du texte de la plaquette a exactement la même signification que la précédente (dixit DGAC). Il n'est pas nécessaire de changer les anciennes plaquettes.

d) les activités particulières, telles qu'elles sont définies dans l'arrêté relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale, sont interdites aux aéronefs titulaires d'un CNSK ;

Les activités particulières sont par exemple : l'épandage agricole, le largage de parachutistes, le remorquage de banderoles, l'hélicoptère etc.

- e) Seuls peuvent être autorisés pour les vols d'instruction au bénéfice d'élèves pilotes et le remorquage de planeur, les aéronefs :
 - entretenus par un organisme agréé ou par une ou plusieurs personnes autorisées qui justifient de moyens et d'expériences appropriés ;
 - qui satisfont aux exigences concernant la protection de l'environnement définies par le ministre chargé de l'aviation civile.

Les exigences en matière de nuisance sonores des aéronefs utilisés en école ou en remorquage de planeurs sont définies au paragraphe 4 de l'Instruction.

Toutefois ces exigences ne sont pas applicables pour les vols aux fins de la délivrance, de la prorogation ou du renouvellement d'une qualification de classe ou de type.

f) Les vols de voltige aérienne ne sont autorisés qu'aux avions de la catégorie acrobatique et en fonction des conditions d'utilisation et limitations mentionnées dans les documents associés à l'aéronef.

g) Le ministre peut fixer toute autre limitation, relative aux zones de survol autorisées, aux conditions d'entraînement des équipages, et aux conditions de vol de l'aéronef, notamment au moyen d'une consigne opérationnelle.

Titre VI. - Gestion de la navigabilité de l'aéronef

Art. 18. - Modifications et réparations :

Toute modification ou réparation majeure d'un aéronef titulaire d'un CNSK, ou de l'aéronef ayant servi de référence pour l'éligibilité, est soumise pour approbation au ministre chargé de l'aviation civile, avec la déclaration du postulant à la modification ou réparation que l'aéronef modifié ou réparé continue de répondre aux conditions de navigabilité notifiées par le ministre chargé de l'aviation civile lorsque le kit a été déclaré éligible. S'il n'est pas le fournisseur du kit, le postulant démontre qu'il a établi les liens appropriés avec le fournisseur pour être en mesure de faire cette déclaration et d'en prendre la responsabilité.

Le postulant archive l'ensemble des justifications ayant permis d'établir la conformité de l'aéronef modifié ou réparé aux conditions de navigabilité notifiées. Ces justifications sont tenues à la disposition des personnes ou organismes habilités par le ministre chargé de l'aviation civile.

Suite à ces modifications ou réparations majeures, le ministre peut imposer des modifications des conditions d'utilisation et limitations mentionnées dans les documents associés à l'aéronef.

Art. 19. - Consignes de navigabilité :

Le propriétaire a la charge de se procurer les consignes de navigabilité qui concernent le type d'aéronef ou d'élément d'aéronef certifiés ayant servi de référence à la construction de son aéronef et les équipements installés. Il décide de leur application. Toutefois, le propriétaire applique les consignes de navigabilité que le ministre chargé de l'aviation civile impose spécifiquement à son aéronef ou à ses équipements.

Titre VII. - Cession

Art. 20. - Changement de propriétaire

Lorsque le propriétaire d'un aéronef cède son appareil, il en fait la déclaration auprès des autorités ayant délivré le CNSK. Il présente en outre à ces autorités le CNSK de l'appareil. La validité du CNSK est alors redéfinie selon les modalités de l'article 14 du présent arrêté. Le vendeur transmet à l'acheteur l'ensemble des documents associés à l'aéronef.

Titre VIII. - Dispositions finales

Art. 21. - Modalités d'application :

Les modalités d'application du présent arrêté sont précisées par instruction.

Art. 22. - Validité des documents délivrés antérieurement :

Le laissez-passer pour expérimentation prolongée délivré aux aéronefs en kit, obtenu au titre des dispositions antérieures, permet l'obtention d'un CNSK.

Les aéronefs en kit ayant obtenu au titre des dispositions antérieures un laissez-passer pour expérimentation initiale conservent ce titre, qui peut être renouvelé.

Le laissez-passer pour expérimentation initiale permet l'obtention d'un CNSK, dans les conditions initialement prévues pour permettre l'obtention d'un laissez-passer pour expérimentation prolongée.

Les aéronefs en kit dont la construction a débuté avant le 1^{er} février 1999 et qui

Veillez à privilégier les fournisseurs pérennes et qui montrent une volonté forte d'animer leur communauté de monteurs (constructeurs).

Si la connaissance des CN est obligatoire, leur application ne l'est donc pas, même si c'est fortement recommandé.

L'autorité peut toutefois en imposer certaines quand la sécurité est clairement mise en jeu.

La vente ramène au minimum les périodes de renouvellement du Certificat de Navigabilité.

C'est la raison pour laquelle vous pouvez terminer des machines non éligibles sur la liste actuelle (Lancair, Glasair...) mais commencées avant le changement de réglementation.

sont identiques à un aéronef ayant obtenu un laissez-passer au titre des dispositions antérieures peuvent obtenir un laissez-passer pour expérimentation initiale dans les dispositions antérieures précitées.

Art. 23. - Certificats de limitation de nuisances

L'alinéa a de l'article 3 de arrêté du 19 février 1987 relatif aux catégories d'aéronefs soumis à l'obligation des certificats de limitation de nuisances est modifié comme suit :

“ a. Les avions conçus pour l'acrobatie ou utilisés en travail agricole et pour la lutte contre les incendies ainsi que les avions munis d'un certificat de navigabilité restreint d'aéronef (CNRA), d'un certificat de navigabilité restreint d'aéronef de collection (CNRAC) ou d'un certificat de navigabilité spécial d'aéronef en kit (CNSK), ne sont pas soumis à l'obligation de posséder un certificat de limitation de nuisances, un certificat spécial ou un laissez-passer. ”

Ça n'est pas une raison pour négliger ces nuisances en privilégiant les dispositifs en faveur de la réduction du bruit : Hélice tripale, pot accordé et silencieux.

Article 23-1. – Immatriculation :

Le groupe de lettres d'immatriculation pour les aéronefs détenteur d'un CNSK, à l'exception des planeurs commence par le groupe de lettres << F – P >>. L'immatriculation des planeurs détenteur d'un CNSK commence par les groupes de lettres << F – CR >> ou << F – CS >>.

Les aéronefs en kit sont donc immatriculés comme les CNRA et tous sont le résultat de la passion d'Aviateurs Constructeurs.

Art. 24. - Exécution

Le directeur général de l'aviation civile est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera applicable trois mois après sa publication au Journal officiel de la République Française.

* * *

AVIASPORT

Le magazine du pilote



soit 18 € d'économie

59 €

SEULEMENT POUR 12 * NUMÉROS

** au lieu de 77 €, prix de vente au numéro, en France. Dont un numéro double d'été.*

A envoyer sous enveloppe affranchie à **AVIASPORT** - Service abonnement
27 rue d'Arcueil - 92 120 Montrouge ou par téléphone au 01 55 58 06 03,
- fax : 01 55 58 06 00 - Email : abonnements@aviasport-volavoile.fr

Instruction CNSK du 21 janvier 2010

Instruction du 21 juillet 2010 relative au certificat de navigabilité spécial d'aéronef en kit NOR : DEVA1006944J (Texte non paru au Journal officiel)

Résumé : en application de l'arrêté du 22 septembre 1998 modifié relatif au certificat de navigabilité spécial d'aéronef en kit (CNSK), cette instruction a pour objet de préciser la procédure de certification des aéronefs en kit et les conditions applicables auxquelles doivent répondre ces aéronefs pour obtenir une autorisation pour la formation ou le remorquage de planeur.

La direction générale de l'aviation civile met à disposition sur Internet les formulaires cités dans la présente instruction.

Arrêté du 22 septembre 1998 modifié relatif au certificat de navigabilité spécial d'aéronef en kit (CNSK).

Circulaire abrogée : instruction du 22 septembre 1998 relative au certificat de navigabilité spécial d'aéronef en kit. Date de mise en application : immédiate.

Le ministre d'État, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, à la direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC [pour exécution des dispositions de l'arrêté du 22 septembre 1998 modifié]).

DÉFINITION PRÉLIMINAIRE : Dans cette instruction, le terme « organisme » désigne un organisme technique habilité par le ministre chargé de l'aviation civile en application des articles L. 133-4 et R. 133-5 du code de l'aviation civile à exercer des contrôles et des vérifications dans le domaine de la sécurité de l'aviation civile.

La DSAC peut confier certaines des tâches à l'organisme.

1. Procédure d'éligibilité

Un kit est éligible si l'aéronef de référence de ce kit est inscrit sur une liste d'éligibilité. Cette liste d'éligibilité est tenue à jour par la DSAC. Le fournisseur du kit dépose auprès de la DSAC un dossier de demande d'inscription sur la liste d'éligibilité.

Le chapitre 1 définit les procédures à suivre par le fournisseur du kit pour obtenir l'éligibilité.

1.1. Dossier de demande d'éligibilité

1.1.1. Demande initiale d'éligibilité

Pour les aéronefs de référence qui ne sont pas certifiés de type, un formulaire de demande initiale d'inscription sur la liste d'éligibilité est adressé par le fournisseur à la DSAC. Doit être jointe à cette demande une fiche descriptive de l'aéronef conforme au paragraphe 1.3 de la présente instruction.

Suite à cette demande initiale, la DSAC notifie au fournisseur les conditions techniques de navigabilité de l'aéronef. Cette notification est complétée d'un formulaire de demande d'éligibilité que le fournisseur, lorsqu'il aura vérifié que l'aéronef satisfait aux conditions notifiées, renseignera et adressera à la DSAC. Il est recommandé que le fournisseur adresse sa demande initiale d'éligibilité trois mois avant sa demande d'éligibilité, de manière à permettre au service technique de préciser à l'intention du fournisseur, préalablement à la mise en oeuvre du programme de démonstration, les conditions techniques qui lui seront notifiées.

Dans le cas de kits étrangers, vous pouvez aider le fabricant à constituer le dossier d'éligibilité.

1.1.2. Conditions techniques notifiées pour l'éligibilité

Des conditions techniques, relatives à la sécurité, sont notifiées au fournisseur par la DSAC.

Le fournisseur peut proposer à la DSAC, dans sa demande initiale, des conditions techniques, françaises ou étrangères, servant ou ayant servi de base à la certification d'aéronef de la catégorie et de la définition correspondante, et adaptées aux caractéristiques de l'aéronef présenté.

La DSAC peut compléter les conditions générales mentionnées dans l'un ou l'autre des deux alinéas précédents et imposer des conditions additionnelles de navigabilité prenant en compte des caractéristiques ou des utilisations particulières de l'aéronef.

1.1.3. Vérification de conformité

La vérification de la conformité s'effectue par rapport aux conditions techniques notifiées au postulant par la DSAC.

Si ces conditions sont basées sur un code technique de navigabilité connu, le fournisseur peut utiliser pour sa démonstration les moyens acceptables de conformité définis dans les textes interprétatifs associés à ce code. (ex. : Advisory Circulars publiées par la Federal Aviation Administration [FAA], Acceptable Means of Compliance publiés par l'Agence européenne de la sécurité aérienne [AESA]...)

La DSAC peut également définir des moyens de conformité spécifiques associés aux éventuelles conditions additionnelles de navigabilité prenant en compte des caractéristiques ou des utilisations particulières de l'aéronef.

Des équivalents de sécurité ou des demandes d'exemption peuvent être proposés par le postulant pour des points particuliers (légères instabilités latérales ou longitudinales usuelles sur les avions légers, instabilité latérale d'un avion de voltige...), dans la mesure où le niveau de sécurité de l'aéronef n'est pas remis en cause par rapport à ses conditions d'exploitation.

Un moyen de conformité nouveau ou non usuel peut être utilisé après accord de la DSAC.

La DSAC peut faire effectuer la surveillance qu'il juge nécessaire par l'organisme pour s'assurer des conditions de la vérification de conformité.

1.1.4. Notification d'éligibilité du kit

Lorsque le fournisseur :

- a vérifié que l'aéronef satisfait à l'ensemble des conditions notifiées ;
- a vérifié l'aptitude de son aéronef aux conditions d'utilisation qu'il déclare ;
- a validé les limitations associées ;

il renseigne et retourne à la DSAC le formulaire de demande d'éligibilité.

À la réception de ce formulaire correctement renseigné, la DSAC déclare l'éligibilité du kit et la notifie au fournisseur. La notification précise que :

1. L'éligibilité d'un kit est déclarée par le ministre chargé de l'aviation civile en considération de la seule déclaration du fournisseur d'avoir respecté, pour ce qui le concerne, les dispositions de l'arrêté relatif au CNSK, et notamment vérifié que l'aéronef en kit répond aux conditions notifiées.
2. En cas de fausse déclaration, le fournisseur est passible des dispositions de l'article 441-1 du code pénal.
3. Le ministre chargé de l'aviation civile peut faire effectuer les vérifications et la surveillance qu'il juge nécessaires, par des personnes ou organismes habilités à cet effet, pour s'assurer que le kit répond effectivement aux conditions d'éligibilité.

À la notification d'éligibilité, est associée une fiche descriptive de l'aéronef en kit éligible, appelée fiche d'éligibilité, établie d'après les données techniques communiquées à la DSAC par le fournisseur.

1.2. Manuel de montage

Le manuel de montage comporte les éléments suivants :

- a) Le manuel doit contenir les informations nécessaires et suffisantes pour la réalisation de l'aéronef.
- b) Chaque phase de montage doit être présentée de façon claire et non ambiguë.
- c) Chaque élément constitutif du lot doit faire l'objet d'une description simple précisant notamment les matériaux employés, les dimensions et la procédure de montage de l'élément.
- d) Lorsque certains éléments de l'aéronef ne sont pas inclus dans la définition du kit, le manuel doit préciser leurs caractéristiques acceptables.
- e) Le manuel doit faire clairement apparaître le temps estimé de montage. Le temps estimé de montage à réaliser par le monteur du kit ne peut être inférieur à 51 % du temps de réalisation total de l'aéronef. À défaut d'une déclaration du temps de montage, le fournisseur peut utiliser, comme base de référence du travail effectué par le monteur, l'« advisory circular 20-139 » (commercial assistance during construction of amateur-built aircraft) du 4 mars 1996 publiée par la FAA ou tout document équivalent publié par une autorité étrangère et accepté par le ministre chargé de l'aviation civile.

1.3. Fiche descriptive

La demande d'éligibilité doit être accompagnée d'une fiche descriptive de l'aéronef, comprenant :

- a) Un ensemble de trois vues donnant les principales cotes, les surfaces sustentatrices et stabilisatrices, les références des incidences et des calages, les cotes de réglage, le débattement des commandes et, s'il y a lieu, les caractéristiques des dispositifs de compensation, d'équilibrage ou spéciaux.
- b) Un devis succinct des masses faisant ressortir la masse à vide, la masse du carburant, du lubrifiant et du lest liquide, s'il y a lieu, la masse des charges mobiles ou variables, la masse totale maximale et, les centrages extrêmes avant et arrière prévus en utilisation.
- c) La liste minimale des instruments de bord.
- d) Pour les aérodynes à moteur, les caractéristiques de motorisation acceptables, notamment les puissances nominales acceptables en kilowatts ou en équivalent de puissance et les masses acceptables du moteur.
- e) Pour les aéronefs à hélice ou rotor, le diamètre et les caractéristiques principales acceptables.

La fiche descriptive doit faire clairement apparaître la conformité de l'aéronef à la définition des aéronefs susceptibles d'obtenir un CNSK.

1.4. Procédure assurant la conformité et le suivi du kit d'un aéronef éligible

Le fournisseur d'un kit éligible s'engage :

- a) À fournir au monteur les documents suivants ;
 1. Pour chaque lot vendu, la déclaration de conformité du kit établie selon un modèle fourni par la DSAC.
 2. Un manuel de montage.
- b) À mettre en oeuvre le système permettant de reconstituer l'historique de la réalisation des éléments (conception, fabrication, contrôle).

1.5. Expérimentation avec un prototype d'aéronef en kit

Un aéronef prototype, qui est construit par le fournisseur et destiné à démontrer l'éligibilité au CNSK, est un aéronef relevant de l'annexe II, au titre du paragraphe b), du règlement (CE) no 216/2008 traitant des compétences de l'Agence européenne de la sécurité aérienne. En effet, un tel aéronef est construit à des fins d'expérience afin de développer la faisabilité d'un nouveau kit, vérifier les temps de construction pour respecter l'exigence de temps de montage, et est également produit, par définition, en nombre limité. En conséquence, la DSAC délivre un laissez-passer qui couvre les vols d'expérimentation au-dessus du territoire français d'un prototype d'aéronef en kit pour la démonstration de la

conformité aux conditions techniques notifiées.

Le fournisseur doit faire la demande du laissez-passer à la DSAC en indiquant les informations suivantes :

- nom(s) du(es) pilote(s) et des personnel(s) technique(s) autorisés à bord ;
- qualifications et expérience des pilotes ;
- aéroport de base choisi ;
- période souhaitée ;
- identification de l'aéronef (immatriculation provisoire et numéro de série) ;
- configuration de l'aéronef.

La demande de laissez-passer doit être accompagnée d'une déclaration de conformité aux parties des conditions techniques notifiées qui sont vérifiables au sol. Les justifications techniques ayant permis de démontrer cette conformité devront être archivées par le fournisseur et tenues à la disposition de la DSAC.

Le laissez-passer est délivré sur les bases de cette déclaration. Il est limité au territoire français.

Les passagers autres que les personnels techniques désignés ne sont pas autorisés. Le laissez-passer peut comporter toute autre limitation jugée nécessaire pour garantir la sécurité des vols.

La DSAC peut également demander tout complément d'information qu'elle juge nécessaire avant de délivrer le laissez-passer, notamment la réalisation d'une inspection technique de l'aéronef.

Après l'obtention de l'éligibilité, l'aéronef prototype utilisé pour les vols d'expérimentation peut obtenir un CNSK selon la procédure du paragraphe 2.5 de la présente instruction, à condition que cet aéronef soit conforme au type éligible ou que les éventuelles différences aient été approuvées selon les dispositions de l'article 18 de l'arrêté.

2. Procédure de délivrance d'un CNSK

La demande de CNSK est déposée par le monteur du kit qui est la personne physique ou morale, propriétaire du kit, qui assume l'ensemble des responsabilités liées aux obligations associées à cette demande.

Conformément à l'article 4.1 de l'arrêté modifié relatif au CNSK, le monteur du kit peut se faire assister pour le montage par la personne de son choix, sous réserve que la part de montage effectuée par le monteur lui-même reste au moins égale à 51 % du temps total de réalisation de l'aéronef. L'aéronef est assemblé par le monteur, dans un but éducatif ou de loisir, pour son usage propre, et ce montage n'a pas pour finalité un acte commercial de vente de l'aéronef.

2.1. Demande initiale de délivrance d'un CNSK

Le monteur adresse à l'organisme un dossier de demande initiale de CNSK et la déclaration de conformité du kit établie par le fournisseur.

2.2. Contrôle technique avant délivrance de l'autorisation de vol

Le monteur propose à l'organisme deux dates de visite technique et précise le lieu de mise à disposition de l'aéronef en kit et des documents associés. Cette proposition doit être faite au moins un mois avant les dates proposées.

L'organisme peut demander tout complément d'information qu'il jugera nécessaire avant de procéder à la visite technique.

2.2.1. Contrôle des documents

Le contrôle des documents doit permettre de constater que le monteur dispose :

- du manuel de vol (y compris la fiche de pesée et centrage) ;
- du manuel de montage conforme au paragraphe 1.2 de la présente instruction ;

Il est conseillé de déposer la demande initiale de CNSK dès le début de la construction. Le formulaire est disponible en ligne : www.developpement-durable.gouv.fr en recherchant les mots : Constituer un dossier de demande CNSK

- du programme de vérifications en vol et au sol ;
- du programme d'entretien.

Chaque phase de montage décrite dans le manuel de montage doit être contre-signée par le monteur, qui atteste avoir respecté les consignes du manuel de montage, ou en justifie les modifications.

2.2.2. Contrôle de l'aéronef

La visite technique de l'aéronef s'effectue dans les conditions suivantes :

- l'aéronef est présenté complètement monté, avec l'ensemble des équipements nécessaires au vol ;
- le monteur devra pratiquer tous démontages, ouvertures et portes de visite qui lui seront demandés par l'organisme pour lui permettre d'apprécier la qualité du montage.

Une ou plusieurs visites supplémentaires pourront être exigées.

Le montage ne doit pas faire apparaître de condition susceptible de compromettre la sécurité.

2.3. Autorisation de vol

Le postulant est en charge de mettre ou de faire mettre en place les mesures de sécurité nécessaires aux vols de vérification et d'endurance qu'il entreprend. Il échange notamment les informations nécessaires avec l'exploitant de l'aérodrome sur lequel il effectue ces vols afin de déterminer le créneau horaire qui semble opportun pour le déroulement des épreuves sans trop perturber les autres usagers.

Avant le premier vol, il informe par écrit l'autorité de l'aviation civile compétente dans le territoire de laquelle le premier vol aura lieu des dispositions particulières qu'il a identifiées tel que décrit ci-dessus pour assurer la sécurité des vols.

L'organisme délivre une autorisation provisoire de vol, afin de procéder aux épreuves en vol et aux vols d'endurance, s'il juge la visite satisfaisante et s'il dispose des informations suivantes :

- le lieu des vols de vérification et des vols d'endurance ;
- le nom et les titres de chaque pilote chargé d'effectuer ces vols ;
- la période estimée du déroulement des vols.

Le(s) pilote(s) désigné(s) déclare(nt) qu'il(s) détien(nen)t les licences et qualifications requises par la réglementation pour l'aéronef considéré.

L'aéronef effectue les épreuves en vol autour de l'aérodrome choisi sans que l'aéronef s'éloigne de plus de quarante kilomètres de son point de départ. Ces vols ne comportent pas d'atterrissage sur un autre aérodrome. Ces limitations ne s'appliquent toutefois pas aux ballons.

L'autorisation de vol peut être retirée pour toute cause susceptible de compromettre la sécurité des occupants de l'aéronef et des personnes survolées, ou lorsque les qualifications du ou des pilotes amenés à réaliser les épreuves en vol ne permettent pas d'assurer la sécurité des vols ou de mener à bien les épreuves en vol.

2.4. Programme de vérifications en vol et au sol

Les vérifications en vol et au sol sont effectuées conformément au programme établi par le fournisseur.

Elles doivent permettre au monteur de vérifier que les caractéristiques techniques de l'aéronef sont conformes à celles de l'aéronef de référence, avec les marges prévues par le fournisseur.

2.5. Délivrance du CNSK

Lorsque les vols d'endurance ont été effectués, le monteur adresse à l'organisme le formulaire de demande de CNSK et le relevé des vols dont il atteste l'exactitude.

À la réception de ces documents renseignés, la DSAC délivre au monteur le CNSK, accompagné d'une fiche explicative précisant entre autres que :

- a) Le CNSK est délivré en considération ;
 - de la déclaration du monteur d'avoir respecté, pour ce qui le concerne, les dispositions de l'arrêté relatif au CNSK, et notamment :
 - vérifié, suivant le programme défini par le fournisseur du kit, que l'aéronef est conforme aux caractéristiques techniques spécifiées par le fournisseur ;
 - effectué les vols d'endurance ;
 - de la déclaration du fournisseur, d'avoir vérifié la conformité aux conditions techniques applicables.

Ces déclarations ne font pas l'objet de vérifications spécifiques des services de l'aviation civile et le monteur assume en conséquence les responsabilités associées.

- b) En cas de fausse déclaration, le monteur est passible des dispositions de l'article 441-1 du code pénal.

- c) Le ministre chargé de l'aviation civile peut faire effectuer la surveillance qu'il juge nécessaire par l'organisme pour s'assurer de l'aptitude au vol de l'aéronef titulaire du CNSK.

3. Maintien de la navigabilité

3.1. Modifications et réparations majeures

Une réparation ou une modification majeure est susceptible d'affecter la navigabilité de l'aéronef en kit. C'est une intervention touchant :

- les qualités aérodynamiques ;
- le centrage ;
- les performances ;
- la structure primaire ;
- les commandes de vol ;
- les sections « limitations », « procédures d'urgence » et « performances » du manuel de vol ;
- la définition d'une pièce critique différant significativement de la pièce d'origine (matériau, forme, dimension ou technologie). Une pièce critique est une pièce dont la défaillance remet en cause la sécurité du vol ;
- l'aptitude d'un avion à réaliser du remorquage de planeurs.

Le postulant à la modification ou réparation adresse à la DSAC un formulaire de demande, accompagné d'un dossier descriptif et, le cas échéant, de la preuve que le postulant a établi les liens appropriés avec le fournisseur du kit.

Une modification majeure peut nécessiter la notification par la DSAC de conditions additionnelles de navigabilité complétant les conditions techniques notifiées pour l'éligibilité du kit et prenant en compte des caractéristiques ou des utilisations particulières de l'aéronef introduites par cette modification.

Si des vérifications en vol sont jugées nécessaires pour la vérification de la conformité d'une modification ou réparation aux conditions de navigabilité, ces vols se déroulent sous couvert d'un laissez-passer délivré à cet effet par la DSAC selon des dispositions similaires à celles du paragraphe 1.5 de la présente instruction.

Après vérification de la conformité à l'ensemble des conditions de navigabilité, le postulant à la modification ou réparation adresse à la DSAC un formulaire de déclaration accompagné des éventuels révisions ou suppléments des documents

L'aéronef en CNSK doit être conforme à la définition qui a obtenu l'éligibilité. Tout écart par rapport à cette définition approuvée constitue une modification. Toutefois, seules les modifications majeures telles que définies dans ce paragraphe doivent faire l'objet d'une approbation préalable. Des informations complémentaires ainsi que les formulaires à utiliser sont disponibles en ligne : www.developpement-durable.gouv.fr en recherchant les mots : Modifier ou réparer un kit

associés à l'aéronef induits par la modification ou la réparation. Le formulaire de déclaration comprend la déclaration de conformité de l'aéronef modifié ou réparé aux conditions de navigabilité notifiées pour l'éligibilité du kit et aux éventuelles conditions additionnelles notifiées pour une modification.

À la réception de ce formulaire de déclaration, correctement renseigné, le ministre chargé de l'aviation civile notifie l'approbation de la modification ou réparation majeure au postulant. La notification précise que l'approbation est donnée par le ministre chargé de l'aviation civile en considération de la seule déclaration du postulant d'avoir vérifié que l'aéronef modifié ou réparé répond aux conditions notifiées.

4. Niveau de bruit

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 22 septembre 1998, les aéronefs en kit ne sont pas soumis à l'obligation de détenir un certificat de limitation de nuisances. Toutefois, les aéronefs utilisés pour la formation et le remorquage de planeurs doivent satisfaire aux exigences définies par le ministre chargé de l'aviation civile. Le principe s'appuie sur un régime déclaratif et la méthode de mesure décrits aux deux paragraphes suivants.

Ce paragraphe définit les exigences en matière de nuisances sonores pour les aéronefs utilisés en école et en remorquage de planeurs.

Par ailleurs, un postulant peut, dans le cadre d'une démarche volontaire, obtenir pour son aéronef en kit un certificat de limitation de nuisances (CLN) : les dispositions applicables sont alors décrites au paragraphe 4.3.

4.1. Niveau déclaré

Le niveau de bruit d'un aéronef en kit est déclaré par le postulant en utilisant le formulaire fourni par la DSAC.

La déclaration s'appuie alors sur des mesures effectuées selon la méthode définie au paragraphe 4.2.

Le postulant qui déclare le niveau de bruit peut être le fournisseur du kit ou un propriétaire d'aéronef en kit.

Si le postulant est le fournisseur du kit, le niveau de bruit déclaré est valable pour tout exemplaire du kit ayant la même configuration que l'aéronef mesuré.

Si le postulant est un propriétaire d'aéronef en kit, le niveau déclaré est valable uniquement pour l'aéronef mesuré. Le propriétaire peut par la suite donner son accord à d'autres postulants, possédant des aéronefs du même type et de configuration similaire, pour qu'ils utilisent ses données mais ces postulants doivent apporter la preuve de cet accord à la DSAC lorsqu'ils font leur déclaration de niveau de bruit.

Les informations relatives au niveau de bruit (niveau, configuration de l'aéronef) sont portées sur la fiche explicative associée au CNSK de l'(des) aéronef(s) en kit concerné(s) et, le cas échéant, sur la fiche d'éligibilité de l'aéronef en kit du type concerné.

Le niveau de bruit déclaré par le postulant selon les dispositions du paragraphe 4.2 ne donne pas lieu à la délivrance d'un certificat.

4.2. Méthodes de mesure

Pour les avions, la mesure du niveau de bruit est effectuée selon les dispositions du chapitre 6, appendice 3, du volume I de l'annexe 16 à la convention relative à l'aviation civile internationale (OACI). Pour le calcul du niveau de bruit déclaré, la correction de performances n'est pas ajoutée au niveau de bruit mesuré.

Pour les hélicoptères, la mesure du niveau de bruit est effectuée selon les dispositions du chapitre 11, appendice 4, du volume I de l'annexe 16 à la convention relative à l'aviation civile internationale.

Le niveau de bruit déclaré de l'aéronef doit être inférieur au niveau maximal autorisé défini par les dispositions ci-dessus.

Les mesures acoustiques peuvent être réalisées par le service technique de l'aviation civile (STAC) ou tout autre laboratoire européen choisi par le postulant et reconnu par la DSAC.

Le postulant archive l'ensemble des justifications ayant permis d'établir le niveau de bruit de l'aéronef et les tient alors à disposition de la DSAC.

4.3. Certificat de limitation de nuisances

Pour obtenir un certificat de limitation de nuisances (CLN), l'aéronef doit être conforme aux dispositions de l'annexe 16, volume I, à la convention relative à l'aviation civile internationale.

Les mesures acoustiques sont réalisées par un laboratoire de mesures agréé et le rapport de mesures doit être soumis à la DSAC. Les informations afférentes au niveau de bruit certifié (niveau, configuration de l'aéronef) sont indiquées sur la fiche explicative associée au CLN.

Pour un avion, si celui-ci est soumis à une limitation du régime moteur afin de respecter le niveau de bruit maximal certifié, la validité du CLN est conditionnée à cette limitation. Un repère indélébile sera porté sur l'indicateur de régime. En outre, cette limitation sera précisée dans le manuel de vol de l'aéronef et dans la fiche explicative associée au CLN et/ou la fiche d'éligibilité de l'aéronef en kit du type concerné.

Pour un avion, la distance de décollage aux 15 mètres, la vitesse optimale de montée et la vitesse verticale associée doivent être vérifiées par essais par le centre d'essais en vol (CEV) ou tout autre organisme européen choisi par le postulant et reconnu par la DSAC.

Pour un hélicoptère, les vitesses VH et VNE, telles que définies au paragraphe 11.5.2.1 du chapitre 11 du volume I de l'annexe 16 de l'OACI, doivent être vérifiées par essais par le CEV ou tout autre organisme européen choisi par le postulant et reconnu par la DSAC.

5. Utilisation d'un aéronef en kit pour la formation

Un aéronef ne peut être utilisé pour des vols d'instruction au bénéfice d'élèves pilotes que s'il respecte les dispositions de l'arrêté du 24 juillet 1991 modifié, relatif à l'utilisation des aéronefs en aviation générale, en matière d'équipements, et si l'accessibilité des commandes de vol, la mise en oeuvre des systèmes ou circuits, la visibilité des instruments ou indicateurs nécessaires au vol sont satisfaisantes à partir des sièges pilotes.

6. Exécution

L'instruction du 22 septembre 1998 relative au certificat de navigabilité spécial d'aéronef en kit est abrogée.

La directrice de la sécurité de l'aviation civile est chargée de l'exécution de la présente instruction.

La présente instruction sera publiée au Bulletin officiel du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat.

Fait à Paris, le 21 juillet 2010.

Pour le ministre d'État et par délégation :
La directrice de la sécurité de l'aviation civile, F. ROUSSE

* * *

Liste des kits éligibles en France

Fournisseur du kit (détenteur de l'éligibilité)	Aéronef	Numéro d'éligibilité	Distributeur le plus proche
Alpi Aviation Via dei Templari 24 33080 San Quirino (PN) Italie	P400	A-0021	ALPI France Aviation Aéroport de Valence/Chabeuil 26120 Chabeuil, France Tél : 06 09 48 91 25 email: pioneer@alpifrance-aviation.com
AERO 3D 1 rue du Paradis Guehengnies 60112 Verderel Les Sau- queuse, France	CR 100	2A-0001	AERO 3D 1 rue du Paradis Guehengnies 60112 Verderel Les Sauqueuse, France
Czech Aircraft Works, spol. s.r.o. (CZAW) Let Kunovice, Building A10S, Na Zahonech 1177 68604 KUNOVICE République Tcheque	SportCruiser	2A-0014	SPORTCRUISER FRANCE Alexandre Patte Aéodrome de Voves-Viabon 28150 VIABON - FRANCE www.czechsportaircraft.fr email: info@sportcruiser.fr
DYN'AERO Aéroport de Pau-Pyrénées 17 rue Saint-Exupéry 64230 Sauvagnon France	MCR 4S MCR CLUB MCR ULC MCR SPORTSTER MCR 4S-2002 MCR M MCR R-180 MiniCRuiser MiCRovolt	2A-0002 2A-0003 2A-0004 2A-0005 2A-0006 2A-0008 2A-0011 2A-0012 2A-0015	DYN'AERO www.dynaero.fr contact@dyn.aero Tel : +33 5 59 33 52 98
Europa Aircraft 7 Dove Way Kirkby Mills Industrial Estate Kirkbymoorside York YO62 6QR Grande Bretagne	EUROPA XS	2A-0007	Constructeur : www.europa-aircraft.com
Jabiru Aircraft Pty. Ltd. P.O. Box 5186 BUNDABERG West QLD 4670 Australie	JABIRU J400/J430 ABIRU J160 - C	2A-0009 A-0023	JABIRU FRANCE Alexandre Patte Aéodrome de Voves-Viabon 28150 VIABON - FRANCE www.jabiru.fr email: service.commercial@jabiru.fr
LH Aviation Aérodrome de Melun-Villa- roche Chemin de Viercy 77550 Limoges-Fourches	LH-10 ELLIPSE	A-0022	LH Aviation Aérodrome de Melun-Villaroche Chemin de Viercy 77550 Limoges-Fourches
Murphy Aircraft Mfg. Ltd. Unit 1 – 8155 Aitken Road Chilliwack, British Columbia V2R 4H5, Canada	Rebel Rebel Elite	2A-0013	Constructeur : www.murphyair.com
Silence Aircraft GmbH Kapellenweg 549 D-33415 VERL Allemagne	SILENCE TWISTER 1.4 ver- sions FJU, RJU, FPV et RPV	2A-0016	Constructeur : www.silence-aircraft.de
Supermarine Aircraft LLC Hanger &, 365 FM 2807 Cisco, Texas, 76437 - USA	Spitfire Mk 26/810	A-0019	Enstone Sales & Services Ltd Enstone Airfield Chipping Norton Oxfordshire OX7 4NP email: enstoneflying@BTCconnect.com
Titan Aircraft 1419 ST RT 45S Austinburg, OH 44010, USA	T-51 D Mustang	A-0024	www.titanaircraft.com Email: info@titanaircraft.com UK: www.moccamustang.co.uk

Édition du 4 mai 2016

Fournisseur du kit (détenteur de l'éligibilité)	Aéronef	Numéro d'éligibilité	Distributeur le plus proche
ZENAIR Ltd PO Box 235, Huron Airport Midland, Ontario, L4R 4K8 Canada	ZODIAC CH 640 ZODIAC CH650 STOL CH 750	2A-0010 A-0020 A-0018	Zenair Europe : www.zenairulm.com Centre : www.aerosynergie.fr Champagne : www.grimmulm.fr Normandie : claud.billiau@yahoo.com Paris - Ouest : a0z-ulm@voila.fr Rhône Alpes : www.barge-aviation.com Sud-Ouest : vikkingaviation@hotmail.fr
ALISPORT SRL Via Confalonieri, 22 23894 Cremella (LECCO) Italie	Planeur : SILENT 2 TARGA	2B-0001	www.alisport.com
Heli Diffusion 1002 route du Barroux 84330 Caromb, France	Hélicoptère : EXEC 162 HDF Depuis 2008, l'A 600 Talon rem- place l'Exec 162 HDF. Il s'agit d'une version évoluée de l'Exec 162.	2E-0001	Heli Diffusion Contact : Yves Percy Tél. : +33 (0)6 03 48 28 37 www.helidiffusion.fr
CANADIAN HOME ROTOR PO box 370 4 Roy street, Ear Falls Ontario, POV 1 TO Canada	Hélicoptère : SAFARI FR 001	2E-0002	Constructeur : www.safarihelicopter.com
DYNALI 10 rue de la science 1400 NIVELLES Belgique	Hélicoptère : H ² H ² S	2E-0003 2E-0005	France import hélicoptères Thierry Robin Tel: +33 (0)6 07 41 23 23 Distributeur : http://fih.free.fr email: thierry.robin@gmail.com Constructeur : www.dynali.com
CH7 Helicopters Heli-Sport SRL Strada Traforo del Pino,102 10132 Torino, Italie	Hélicoptère : CH7 Kompress F	2E-0004	Alixia Sarl - Kompress France Matthieu De Quillacq Le Pont Long 04400 Barcelonnette (France) Tel : +33 (0) 607 661 668 www.kompress.fr
D.B. AEROKOPTER LTD 27 rue Pichtchevikov 36014 POLTAVA UKRAINE	Hélicoptère : AK 1-3	2E-0006	AERO-SYSTEMES Tel: +33 (0)6 60 77 23 08 www.aero-systemes.com aero.systemes@wanadoo.fr
BHR AIRCRAFT 45 route de Pitoys 64600 Anglet, France	Hélicoptère: Fandango 260N Mustang	E-0007	Liquidé en 2014
FAMA HELICOPTERS SRL Via Montegrappa, 34 A/B 41014 SOLIGNANO DI CASTELVETRO Italie	Hélicoptère: k 209 M / MF	E-0008	IMPORTATEUR Fama Helicopters France Aérodrome de Montélimar LFLQ michel.haen@famahelicopters.fr tél: +33 (0) 637 977 445 www.famahelicopters.fr ILE DE FRANCE - NORD - BELGIQUE Heli Oxygene / Pascal Valton Aérodrome de Saint-Cyr-L'Ecole LFPZ email: pascal@helioxygene.com tél: +33 (0)1 39 42 05 68
<p>Mise à jour de la liste sur www.developpement-durable.gouv.fr - Recherchez : liste des kits éligibles en CNSK ou directement: http://www.developpement-durable.gouv.fr/Connaitre-la-liste-des-kits,13545.html</p>			

La réglementation ULM

Arrêté du 23 septembre 1998
relatif aux aéronefs ultra-légers motorisés
Modifié par les arrêtés du 15 mai 2001 et du 4 mars 2004

Titre 1 - Généralités

Article 1er - Le présent arrêté fixe les dispositions particulières auxquelles les aéronefs ultra-légers motorisés (ci-après appelés U.L.M.), définis à l'article 2 ci-dessous, doivent satisfaire pour être exemptés de l'obligation d'obtenir un document de navigabilité valable pour la circulation aérienne.

Article. 2. - (arrêté du 04 mars 2004) Est qualifié ULM un aéronef monoplace ou biplace faiblement motorisé, répondant à l'une des définitions de classe suivantes :

Classe 1 - (dite paramoteur) Un ULM paramoteur est un aéronef monomoteur sustenté par une voilure souple, de type parachute. Il répond aux conditions techniques suivantes :

- la puissance maximale continue est inférieure ou égale à 45 kW pour un monoplace et à 60 kW pour un biplace ;
- la puissance maximale est inférieure ou égale à 60 kW pour un monoplace et à 75 kW pour un biplace ;
- la masse maximale est inférieure ou égale à 300 kg pour un monoplace et à 450 kg pour un biplace.

Classe 2 - (dite pendulaire) Un ULM pendulaire est un aéronef monomoteur sustenté par une voilure rigide sous laquelle est généralement accroché un chariot motorisé.

Classe 3 - (dite multiaxe) Un ULM multiaxe est un aéronef monomoteur sustenté par une voilure fixe.

Un ULM de classe 2 ou de classe 3 (pendulaire ou multiaxe) répond aux conditions techniques suivantes :

- la puissance maximale continue est inférieure ou égale à 45 kW pour un monoplace et à 60 kW pour un biplace ;
- la puissance maximale est inférieure ou égale à 60 kW pour un monoplace et à 75 kW pour un biplace ;
- la masse maximale est inférieure ou égale à 300 kg pour un monoplace et à 450 kg pour un biplace, ces masses peuvent être augmentées de 5 % dans le cas d'un ULM équipé d'un parachute de secours, ou de 10 % dans le cas d'un ULM à flotteurs. Le parachute et son installation répondent à des conditions techniques fixées par le ministre chargé de l'aviation civile ;
- la vitesse constante minimale de vol en configuration d'atterrissage ne dépasse pas 35 noeuds (65 km/h) en vitesse conventionnelle (Vc).

Classe 4 - (dite autogire ultraléger) Un autogire ultraléger répond aux conditions techniques suivantes :

- monomoteur dont la puissance maximale continue est inférieure ou égale à 60 kW pour un monoplace et à 80 kW pour un biplace ;
- la puissance maximale est inférieure ou égale à 75 kW pour un monoplace et à 90 kW pour un biplace ;
- la masse maximale est inférieure ou égale à 300 kg pour un monoplace et à 450 kg pour un biplace ; ces masses peuvent être augmentées de 5 % dans le cas d'un autogire équipé d'un parachute de secours ;
- la charge rotorique à la masse maximale est comprise entre 4,5 et 12 kg au m².

Classe 5 - (dite aérostat dirigeable ultraléger) Un aérostat dirigeable ultraléger répond aux conditions techniques suivantes :

- la puissance maximale continue est inférieure ou égale à 60 kW pour un

Les ULM ne sont donc pas soumis aux mêmes règles administratives que les aéronefs CNRA ou CNSK, ce qui les rend plus attractifs pour le constructeur.

Cependant, le principe de réalité doit vous inciter à construire et maintenir selon les mêmes « Règles de l'Art » et surtout à suivre scrupuleusement les recommandations des Concepteurs lors de votre construction.

Conversion :

25 kW = 34 cv (ou 33 hp)
30 kW = 41 cv (ou 40 hp)
45 kW = 61 cv (ou 60 hp)
60 kW = 81 cv (ou 80 hp)
75 kW = 102 cv (ou 100 hp)
80 kW = 109 cv (ou 107 hp)
90 kW = 122 cv (ou 121 hp)

Note de conversion :

1 cv = 736 W
1 hp = 746 W

Arrêté du 23/09/1998 (modifié 2001 & 2004)

monoplace et à 80 kW pour un biplace ;

- la puissance maximale est inférieure à 75 kW pour un monoplace et à 90 kW pour un biplace ;
- pour un multimoteur, ces valeurs sont les puissances cumulées ;
- le volume de l'enveloppe d'hélium est inférieur ou égal à 900 m³ ;
- le volume de l'enveloppe d'air chaud est inférieur ou égal à 2 000 m³.

Sous-classes 1 A, 2 A et 3 A aux classes 1, 2 ou 3 (dites à motorisation auxiliaire)

Un ULM à motorisation auxiliaire répond aux conditions techniques suivantes :

- le nombre de places est égal à un ;
- la puissance maximale continue est inférieure ou égale à 25 kW et la puissance maximale est inférieure ou égale à 30 kW ;
- la masse maximale est inférieure ou égale à 170 kg ;
- la charge alaire à la masse maximale est inférieure à 30 kg/m².

Le ministre chargé de l'aviation civile tient à jour une liste des moteurs répondant aux caractéristiques décrites au présent article.

Titre 2 - Identification

Article 3 - (arrêté du 15 mai 2001) Le propriétaire de l'U.L.M. détient une carte d'identification.

La carte d'identification de l'U.L.M. est visée et délivrée par le ministre chargé de l'aviation civile au vu de la fiche d'identification de l'U.L.M visée conformément aux dispositions de l'article 4, ou de sa copie visée par le constructeur, au seul vu de l'attestation établie par le propriétaire selon laquelle il dispose d'un dossier d'utilisation comprenant :

- a) pour les U.L.M. monoplaces construits en série à partir d'un U.L.M. de référence et pour les U.L.M. biplaces, un manuel d'utilisation et un manuel d'entretien ;
- b) pour les autres U.L.M., un manuel d'entretien.
- c) (arrêté du 04 mars 2004) pour tous les ULM, une fiche de pesée.

Le ministre chargé de l'aviation civile notifie les marques d'identification portées sur la carte d'identification.

Les marques d'identification comprennent le numéro du département d'attache choisi par le propriétaire suivi de deux ou trois lettres.

En cas de changement de département d'attache, le propriétaire doit faire une nouvelle demande de carte d'identification dans un délai d'un mois.

Pour les U.L.M. de classe 1 et 5, et pour les sous-classes, les dispositions particulières suivantes sont applicables :

- a) la marque d'identification provisoire prévue à l'article 9 peut être conservée lors de l'obtention de la carte d'identification définitive, sous réserve de ne pas comprendre la lettre W ;
- b) la marque d'identification peut être conservée en cas de changement de département d'attache ou en cas de cession ;
- c) à sa demande, un usager peut se voir communiquer une marque d'identification avant l'achat d'une voile ou d'une enveloppe dans le but de la faire apposer par le constructeur.

Le ministre chargé de l'aviation civile peut faire effectuer, par des personnes ou organismes habilités à cet effet, les vérifications et la surveillance qu'il juge nécessaire pour s'assurer que l'U.L.M. identifié répond aux dispositions du présent arrêté.

La procédure est déclarative et vous pouvez inscrire votre ULM dans le Département d'attache de votre choix.

Si vous en êtes le constructeur, le manuel d'entretien et la fiche de pesée sont obligatoires.

La DGAC garde un pouvoir de contrôle des informations fournies.

Article 4 - Une fiche d'identification est associée à la carte d'identification.

La fiche d'identification comprend une partie descriptive qui identifie les caractéristiques essentielles de l'U.L.M. notamment les caractéristiques de masses, de motorisation et de vitesses, permettant son classement en U.L.M. conformément à l'article 2 du présent arrêté.

La fiche est visée et délivrée par le ministre chargé de l'aviation civile au vu de la partie descriptive de la fiche d'identification, et en considération de la seule déclaration du constructeur attestant que ce dernier :

- a) garantit la conformité de l'U.L.M à la partie descriptive de sa fiche d'identification ;
- b) a démontré la conformité aux conditions techniques applicables et a effectué le programme de démonstration de conformité qui leur est associé ;
- c) dispose d'un dossier technique constructeur, qui comprend :
 1. le compte rendu des épreuves au sol et en vol ayant permis de démontrer la conformité de l'U.L.M.;
 2. le dossier d'utilisation.

La démonstration de conformité comprend un programme minimal défini par le ministre chargé de l'aviation civile conformément à l'article 8 du présent arrêté.

Le ministre chargé de l'aviation civile notifie sur la fiche d'identification le code d'identification de l'U.L.M.

Le dossier technique constructeur doit être archivé et tenu à la disposition du ministre chargé de l'aviation civile.

Le ministre chargé de l'aviation civile peut faire effectuer, par des personnes ou organismes habilités à cet effet, les vérifications et la surveillance qu'il juge nécessaire pour s'assurer que l'U.L.M., dont la fiche d'identification a été visée, répond aux dispositions du présent arrêté.

Article 5 - Le visa de la carte d'identification est renouvelé tous les deux ans sous réserve que le propriétaire ait déclaré l'aptitude au vol de son U.L.M.

Article 6 - Dans le cas de cession d'un U.L.M., le nouveau propriétaire doit disposer des éléments suivants transmis par l'ancien propriétaire :

- a) carte d'identification avec la mention «vendu» et la date de vente ;
- b) une déclaration de l'aptitude au vol de l'U.L.M. ;
- c) la fiche d'identification ;
- d) le dossier d'utilisation, qui comprend pour tout U.L.M. :
 1. un manuel d'utilisation ;
 2. un manuel d'entretien.

Le visa de la nouvelle carte d'identification est effectué par le ministre chargé de l'aviation civile au vue de l'ancienne carte et de sa fiche d'identification associée. Le visa de la nouvelle carte d'identification doit être effectué au plus tard un mois après la date de cession qui a été annotée par l'ancien propriétaire.

(arrêté du 15 mai 2001) En cas de cession de l'U.L.M., le propriétaire dispose d'un délai de quinze jours pour informer de la vente, par recommandé avec accusé de réception, l'autorité ayant délivré la carte d'identification.

Le respect des caractéristiques de masse est fondamental dans la réglementation ULM.

La procédure à suivre est définie sur le site de la DGAC : www.developpement-durable.gouv.fr en recherchant les mots : Renouveler carte identification ULM.

Attention au délai de notification de la vente à l'Administration.

Article 7 - Un U.L.M. ne peut circuler sans comporter sous la voilure ou sur la structure en cas d'impossibilité :

- a) les marques d'identification ; ou
- b) les marques d'identification provisoires ; ou
- c) les marques d'identification constructeur.

Ces marques, sans ornement et d'une hauteur minimale de cinquante centimètres, doivent être facilement lisibles.

Titre 3 - Démonstration de conformité

Article 8 - Le dossier de calcul et les épreuves en vol et au sol doivent permettre de tester l'ensemble des éléments intéressant la sécurité et de couvrir l'ensemble des utilisations prévues pour l'U.L.M.

Ces démonstrations doivent être effectuées conformément à un programme minimal défini par le ministre chargé de l'aviation civile.

L'exécution de ce programme fait l'objet d'un compte rendu, joint au dossier technique constructeur.

(arrêté du 04 mars 2004) Le ministre chargé de l'aviation civile peut imposer des justifications et des épreuves spéciales en vol et au sol prenant en compte une utilisation particulière de l'ULM ou des caractéristiques particulières, notamment pour les ULM de classe 2 ou 3 dont la charge alaire à la masse maximale est supérieure à 30 kg/m², ainsi que pour les ULM présentant un ou plusieurs dispositifs tels qu'une hélice à pas variable, un train d'atterrissage rétractable ou un parachute de secours.

Article 9 - Les épreuves en vol sont effectuées par un pilote seul à bord, soit avec des marques d'identification provisoires, soit avec des marques constructeur.

Titre 4 - Modifications

Article 10 - Est considérée comme modification majeure, toute modification qui concerne un des éléments de la fiche d'identification.

Article 11 - En cas de modification majeure d'un U.L.M., le propriétaire :

- a) amende la partie descriptive de la fiche d'identification et le dossier d'utilisation associés à la carte d'identification ;
- b) détermine et déclare l'aptitude au vol de l'U.L.M., et notamment la conformité aux conditions techniques applicables.

Le propriétaire est déchargé de l'obligation précédente si le constructeur a prévu cette modification, a préalablement amendé la fiche d'identification de l'U.L.M. de référence et le dossier technique constructeur, et a établi une déclaration attestant qu'il a vérifié que l'U.L.M. modifié continue de répondre aux conditions techniques applicables.

Le constructeur transmet au propriétaire à la demande de celui-ci :

- 1) une copie, qu'il a certifié conforme, de la fiche d'identification de l'U.L.M. de référence modifiée et de la déclaration attestant de la conformité aux conditions techniques applicables ;
- 2) les modifications éventuelles du dossier d'utilisation.

Toute modification majeure fait l'objet d'une information, dans les quinze jours, de l'autorité qui a visé la fiche d'identification. La partie descriptive modifiée et la déclaration de conformité lui sont adressées.

Un prototype d'ULM doit disposer d'un Dossier de calculs et passer un programme d'essais en vol défini avec la DGAC.

Attention au délai de notification des modifications portées à la fiche d'identification.

La déclaration de conformité établie suivant le cas par le propriétaire ou le constructeur est associée à la fiche d'identification de l'U.L.M. modifié et doit toujours être présentée en même temps que celle-ci.

Titre 5 - Utilisation

Article 12 - Un U.L.M. doit être utilisé et entretenu conformément à son dossier d'utilisation.

(arrêté du 04 mars 2004) Seuls sont autorisés les vols effectués selon les règles du vol à vue (VFR) de jour.

Le remorquage de planeurs autres que ceux qui répondent à la définition de l'arrêté du 7 octobre 1985 relatif à l'utilisation des planeurs ultralégers est interdit.

Les vols de transport aérien public, à l'exception des vols locaux définis au paragraphe III de l'article R. 330-1 du code de l'aviation civile, sont interdits.

Article 13 - Si la sécurité l'exige le ministre chargé de l'aviation civile peut imposer sous forme de consignes opérationnelles ou de consignes de navigabilité, des vérifications, des modifications, ou des limitations d'utilisation.

Article 14 - Un U.L.M. ne peut être utilisé pour la circulation aérienne que s'il est apte au vol, c'est-à-dire, si à tout moment :

- a) les conditions techniques générales de conception, applicables à la date du premier visa de sa carte d'identification, sont respectées ;
- b) les éventuelles conditions techniques spéciales de conception notifiées par le ministre chargé de l'aviation civile sont appliquées ;
- c) l'U.L.M. est conforme à la partie descriptive de sa fiche d'identification ;
- d) les modifications éventuelles ont été effectuées conformément au présent arrêté ;
- e) les règles particulières édictées par le ministre chargé de l'aviation civile sous forme de consignes opérationnelles ou de consignes de navigabilité sont respectées ;
- f) l'U.L.M. a été entretenu conformément à son manuel d'entretien ;
- g) à la suite d'un incident ou d'un accident, l'U.L.M. a été remis en état ;
- h) l'expérience n'a pas démontré que l'U.L.M. présente des risques ou des dangers graves qui n'avaient pas été prévus lors du visa de la carte d'identification.

L'entretien de votre ULM n'est pas une option ! C'est une question de sécurité pour vous et votre passager.

Le ministre chargé de l'aviation civile peut déclarer inapte au vol un U.L.M. :

- 1) dans les cas prévus à l'alinéa précédent, ou
- 2) lorsque le propriétaire ne présente pas l'U.L.M. à la requête du ministre chargé de l'aviation civile, ou,
- 3) lorsque le propriétaire ne se conforme pas à l'obligation de fournir les renseignements sur la navigabilité et l'utilisation de l'U.L.M. exigés par les dispositions réglementaires en vigueur. Dans ce cas, le propriétaire est informé directement par écrit par le ministre chargé de l'aviation civile.

La DGAC garde un pouvoir de contrôle sur la navigabilité des ULMs.

L'inaptitude au vol de l'U.L.M. peut être directement annotée sur la carte d'identification.

Titre 6 - Exécution

Article 15 - Les modalités d'application du présent arrêté sont précisées dans une instruction du directeur général de l'aviation civile.

Article 16 - L'arrêté du 17 juin 1986 modifié relatif à l'autorisation de vol des aéronefs ultra-légers motorisés (U.L.M.) est abrogé.

Les U.L.M. :

a) ayant reçu une carte d'identification antérieurement à la date d'application du présent arrêté ;

b) ou dont l'U.L.M. de référence dispose d'un formulaire de référence de dossier technique constructeur délivré avant la date d'application du présent arrêté, peuvent rester conformes à leur carte d'identification et à leur dossier technique constructeur. Toutefois, à la date de renouvellement de leur carte d'identification, leur propriétaire doit disposer d'un dossier d'utilisation.

Article 17 - Le directeur général de l'aviation civile est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera applicable 6 mois après sa date de publication au Journal Officiel de la République Française.

* * *



FÉDÉRATION RSA La passion de l'aviation

EUROFLY'IN RSA
9 & 10 juillet 2016

ULM TECHNOLOGIE

VENTES AU DETAIL
Tubes & tôles acier 25CD4

Fournitures : ULM, CNRA & CNRAK

Accastillages - Tissus - Entoilages
Peintures - Colles - Carénages
Roues - Jantes - Tôles - Tubes
Moteurs - Accessoires moteurs
Hélices - Batteries - Huiles...

info@ulmtechnologie.fr

Trouvez tous les outils, les matériaux et les entretiens dont vous avez besoin pour votre construction...

www.ulmtechnologie-shop.com

Aérodrome de Valenciennes 59121 PROUVY **Tél +33 (0)3.27.33.20.20 / Fax +33 (0)3.27.45.53.53**

Instruction ULM du 23/09/98 (modifiée 2001 & 2004)

REPUBLIQUE FRANCAISE
MINISTERE DE L'EQUIPEMENT,
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

Instruction du 23 septembre 1998 relative aux aéronefs ultra légers motorisés modifiée par les instructions du 15 mai 2001 et du 4 mars 2004.

A la suite de la publication de l'arrêté relatif aux aéronefs ultralégers motorisés (U.L.M.), cette instruction a pour objet de donner des éléments portant sur la définition des U.L.M. et leur procédure d'autorisation de vol.

1. Préambule.

L'U.L.M. est caractérisé par :

- a) un principe simple de conception ;
- b) une robustesse générale démontrée ;
- c) une aptitude d'évolution moteur arrêté suffisante pour réaliser un atterrissage en campagne dans des conditions de sécurité satisfaisantes ;
- d) un pilotage facile qui ne demande pas de qualités exceptionnelles de la part du pilote ;
- e) un entretien simple. Toutes les parties de l'U.L.M. sont facilement accessibles et visibles. Cet entretien est normalement confié au propriétaire, qui peut faire appel au constructeur ou à un professionnel si cette opération dépasse sa compétence.

Un constructeur qui met sur le marché un appareil ne répondant pas à ces critères, doit attirer l'attention de son client par l'intermédiaire du premier paragraphe du manuel d'utilisation.

La conception doit retenir en priorité des solutions simples qui ont déjà fait si possible leurs preuves en utilisation.

La résistance des parties critiques (dont la rupture peut entraîner la perte de contrôle) est justifiée soit par de larges coefficients de sécurité, soit par des essais justificatifs, soit par des pièces de sécurité (par exemple un câble de sécurité dans un élément de structure),

Le domaine de vol restreint de l'U.L.M. justifie les règles simples imposées par l'administration.

Dans le cas d'un U.L.M. sophistiqué employant des techniques nouvelles, inhabituelles ou non conformes aux caractéristiques générales de conception des U.L.M., le ministre chargé de l'aviation civile peut imposer des conditions techniques spéciales de conception.

La simplicité est le dénominateur commun de tout ce qui entoure la construction et l'exploitation d'un ULM.

2. Définitions et abréviations.

U.L.M. de référence : U.L.M. spécialement désigné comme référence par rapport aux autres exemplaires de la série.

Masse à vide : masse de l'appareil complet et en état de vol, sans occupant, et sans chargement.

La masse à vide de chaque U.L.M. doit être déterminée avec :

- 1) Le lest fixe ;
- 2) Le carburant inutilisable ;
- 3) Le cas échéant la quantité maximale d'huile et le liquide réfrigérant du moteur et le fluide hydraulique ;
- 4) Les éventuels équipements spéciaux liés à une utilisation particulière (no-

tamment les skis, les flotteurs ou le matériel nécessaire pour l'épandage agricole, la photographie aérienne, le remorquage de banderoles ou le remorquage de planeurs ultralégers tels que définis par l'arrêté du 7 octobre 1985 relatif à l'utilisation de planeurs ultralégers).

Masse à vide de référence : masse à vide, dans une configuration donnée choisie par le constructeur, permettant à tout utilisateur d'en déduire aisément, précisément et par un calcul simple la masse à vide de son U.L.M. La masse à vide de référence doit être déterminée par une pesée. La configuration de l'U.L.M. lors de cette pesée doit être clairement définie et facilement reproductible.

Centrage à vide de référence : centrage à vide de l'U.L.M. dans la configuration choisie pour la détermination de la masse à vide de référence.

Masse à vide maximale : masse à vide considérée avec la masse maximale d'équipements prévus par le constructeur.

Masse maximale : masse maximale opérationnelle choisie par le constructeur entre les deux limites suivantes :

a) une limite inférieure égale à la somme de :

- la masse à vide maximale ;
- la masse forfaitaire d'un ou de deux occupants soit 86 kg pour un monoplace construit en série, ou dans le cas des sous-classes une masse choisie par le constructeur adaptée à l'utilisateur, et 156 kg pour un biplace ;
- la masse de carburant correspondant au minimum à une heure d'autonomie.

b) une limite supérieure égale à la plus petite des masses suivantes :

- 1) la masse maximale de conception considérée lors du dimensionnement de la structure de l'appareil et de ses équipements ;
- 2) la masse maximale de conception considérée lors du programme d'épreuves en vol et au sol.

Pour un U.L.M. de référence donné, ces masses peuvent être calculées pour chaque version d'équipements, ou pour la version la plus pénalisante en masse.

Dans le cas d'un aéronef équipé d'un parachute de secours, l'augmentation de 5 % de la masse maximale autorisée porte respectivement cette masse à 315 kg pour un monoplace et 472,5 kg pour un biplace. Dans le cas d'un ULM amphibie ou d'un ULM hydravion à flotteurs, l'augmentation de 10 % de la masse maximale autorisée porte respectivement cette masse à 330 kg pour un monoplace et 495 kg pour un biplace. Les augmentations de masse ne sont pas cumulables.

La mise en place d'un parachute de secours est facilitée par l'augmentation la masse maxi admissible d'un ULM.

Masse minimale : masse minimale opérationnelle des sous-classes définie par le constructeur et tenant compte des qualités de vol des ULM avec une faible charge alaire.

Surface alaire : projection plane de l'aile de l'aéronef en ligne de vol, en configuration d'atterrissage ou de vol de croisière, comprenant le cas échéant la surface du fuselage comprise entre la droite reliant les deux bords d'attaque à l'emplanture de l'aile et la droite reliant les deux bords de fuite à l'emplanture de l'aile.

Dans le cas d'aéronefs multiplans, par convention pour l'application du présent arrêté, la surface alaire de l'aéronef sera la somme de la surface alaire de chaque aile.

Charge alaire : rapport de la masse de l'appareil par la surface alaire.

Charge rotorique : rapport de la masse de l'appareil par la surface du rotor. La surface du rotor est égale au produit du carré du diamètre du rotor par $\pi / 4$.

VSO : vitesse de décrochage (ou vitesse minimale de vol si le décrochage n'est pas possible) dans les conditions de moteur réduit ou coupé, train sorti, volets

sortis, centrage le plus défavorable, masse maximale.

VDF : vitesse maximale démontrée au cours des épreuves en vol.

VNE : vitesse à ne jamais dépasser en vol. Cette vitesse est fixée à 0,9 fois VDF.

VA : vitesse de manoeuvre (application brutale du plein débattement des gouvernes).

VC : (vitesse conventionnelle) : vitesse indiquée corrigée des erreurs liées à l'installation anémométrique.

VFE : vitesse maximale pour un braquage déterminé des volets.

VH : vitesse horizontale en palier à la poussée maximale continue.

Puissance maximale : puissance maximale démontrée sur banc par le constructeur du moteur à tous les régimes moteurs possibles.

Puissance maximale continue : puissance maximale démontrée par le constructeur pouvant être soutenue pendant une durée illimitée.

3. Fiche d'identification.

La demande de visa de la fiche d'identification est soumise :

- dans le cas d'un U.L.M. de référence, au service de la formation aéronautique et du contrôle technique (S.F.A.C.T.) ;
- dans les autres cas, au directeur de l'aviation civile du lieu d'attache.

La DGAC est l'organisme délivrant les fiches d'identification.

Cette demande doit être accompagnée de la partie descriptive de la fiche d'identification.

4. Dossier technique constructeur.

Le dossier technique constructeur doit être tenu à la disposition des personnes ou organismes habilités par le ministre chargé de l'aviation civile à effectuer les vérifications et la surveillance de l'aptitude au vol des ULM.

4.1. Manuel d'utilisation.

Le manuel d'utilisation est obligatoire pour tous les U.L.M. monoplaces construits en série et pour tous les U.L.M. biplaces, ainsi qu'en cas de cession de tout U.L.M.. Il doit être fourni avec chaque appareil sous une forme claire et précise facilement exploitable par les utilisateurs. Il reste fortement conseillé pour un U.L.M. monoplace non construit en série et il est imposé en cas de revente de l'appareil.

Le manuel peut prévoir des emplacements réservés aux mises à jour successives en fonction des options ou modifications appliquées après mise en service. Le rédacteur du manuel est tenu de fournir toute remarque utile sur les conditions d'utilisation de son appareil. Il peut, en ce qui concerne plus particulièrement les performances, la maniabilité et la stabilité, se dispenser de donner des valeurs nominales à condition d'établir des procédures fournissant au pilote les éléments d'appréciation des conditions d'utilisation qui lui garantissent qu'il ne sort pas du domaine de vol spécifié.

Les conditions d'utilisation et les limites associées ne peuvent sortir du cadre des conditions de vol démontrées par le constructeur.

Pour les U.L.M. de classe 1 ou 2, les conditions d'utilisation et les limites associées peuvent être caractéristiques d'une voilure donnée, sans considération d'un type de chariot précis, sous réserve que le constructeur définisse soit les types de chariot acceptables, soit les caractéristiques à imposer au chariot (no-

Si vous êtes le constructeur de votre ULM, le manuel d'utilisation n'est pas obligatoire.

Nous vous recommandons cependant de rassembler les informations facilitant la prise en main de l'appareil par un nouveau pilote, notamment en cas de vente.

tamment limitations de masse, caractéristiques du point d'accrochage, motorisation) et garantisse pour ces types ou ces caractéristiques que les indications du présent manuel sont adaptées.

Pour les sous-classes, le manuel d'entretien tient lieu de manuel d'utilisation s'il inclut au minimum la mention des informations suivantes :

- masse à vide de référence,
- masse maximale,
- masse minimale,
- surface alaire,
- types de chariots ou de sellettes acceptables, ou caractéristiques à imposer au chariot ou à la sellette notamment la masse, le ou les points d'accrochage et la motorisation.

Dans les autres cas, le manuel d'utilisation doit comporter au minimum les informations contenues dans les paragraphes suivants :

A - Généralités :

- A.1. - Descriptif de l'U.L.M.
- A.2. - Moteur, hélice, rotor
- A.3. - Plan trois vues

B - Limitations :

B.1. - Masses

- B.1.1. - Masse maximale
- B.1.2. - Masse à vide maximale. Le constructeur attire ici l'attention de l'utilisateur sur le fait que la masse à vide de son U.L.M. doit être dans tous les cas inférieure à la masse à vide maximale.

B.2. - Vitesses

- B.2.1. - Vitesse maximale. Cette vitesse maximale ne peut être pas supérieure à 0.9 fois la vitesse maximale démontrée en vol.
- B.2.2. - Vitesse de décrochage
- B.2.3. - Vitesse minimale à laquelle le palier peut être maintenu

B.3. - Facteurs de charge de manoeuvre

B.4. - Limites de masses et centrage. Si besoin est, le constructeur indique en plus le comportement de l'appareil en fonction de la masse et du centrage dans le domaine de vol spécifié. Pour les U.L.M. pendulaires, la notion de centrage est à ramener aux caractéristiques du point d'accrochage.

B.5. - Manoeuvres autorisées

B.6. - Groupe moto propulseur

B.7. - Puissance maximale déclarée

B.8. - Régime maximal

B.9. - Vitesse de rotation maximale de l'hélice

B.10. - Type de réducteur et rapport de réduction

B.11. - Vitesse rotor maximale (pour les autogires)

B.12. - Nuisances sonores (le constructeur indique ici la hauteur minimale de survol, en dehors de phases de décollage ou d'atterrissage, permettant de respecter l'arrêté relatif au bruit émis par les U.L.M.)

C - Procédures d'urgence

- C.1. - Panne moteur
- C.2. - Remise en route du moteur en vol
- C.3. - Fumée et feu
- C.4. - Vol plané
- C.5. - Atterrissage d'urgence
- C.6. - Autres urgences

D - Procédures normales

- D.1. - Visite pré-vol
- D.2. - Mise en route
- D.3. - Décollage
- D.4. - Croisière
- D.5. - Atterrissage
- D.6. - Après atterrissage et arrêt du moteur

E - Performances

- E.1. - Décollage
- E.2. - Vitesse recommandée
- E.3. - Distance de roulement

Le plan du manuel d'utilisation fourni ci-contre peut servir de base à la rédaction de votre document personnalisé.

- E.4. - Distance de décollage (passage au 15 m)
- E.5. - Limite de vent traversier démontrée
- E.6. - Atterrissage
- E.7. - Vitesse recommandée
- E.8. - Distance d'atterrissage (passage au 15 m)
- E.9. - Limite de vent traversier démontrée
- E.10. - Finesse maximale moteur arrêté et vitesse associée
- F - Masses et centrage, équipements
 - F.1. - Masse à vide de référence
 - F.2. - Centrage à vide de référence
 - F.3. - Configuration de l'U.L.M. choisie pour la détermination de la masse à vide de référence
 - F.4. - Liste d'équipements - Masse et centrage à vide (Le constructeur donne tous les éléments permettant à chaque utilisateur de calculer aisément et avec exactitude la masse à vide et le centrage à vide de son U.L.M.. Pour ce faire, il indiquera la masse de tous les équipements adaptables et le bras de levier associé)
 - F.5. - Masse et centrage (Le constructeur donne tous les éléments permettant à chaque utilisateur de calculer la masse et le centrage de son U.L.M., notamment le bras de levier des occupants et du (ou des) réservoir(s))
 - F.6. - Méthode de pesée
- G - Montage et réglages
 - G.1. - Consignes de montage, et de démontage
 - G.2. - Liste des réglages accessibles à l'utilisateur et conséquences sur les caractéristiques de vol
- H - Autres utilisations
 - H. 1. - Répercussions du montage éventuel de tout équipement spécial (notamment les skis et les flotteurs) ou lié à une utilisation particulière ainsi que les procédures et limitations associées.

4.2. Manuel d'entretien.

Le manuel d'entretien traite si possible séparément les 3 parties suivantes de l'U.L.M. :

- A. la voilure ou l'enveloppe ;
- B. la structure ;
- C. le moteur et son hélice.

L'entretien d'un U.L.M. dépend essentiellement des conditions d'utilisation (environnement, type d'utilisation) et du stockage. Le manuel doit définir un entretien dans les conditions moyennes et prévenir l'utilisateur de la façon de prendre en compte les conditions aggravantes.

Le manuel d'entretien doit prévoir :

- les divers conseils généraux concernant l'entretien de l'U.L.M. ;
- les opérations périodiques simples. Il est recommandé de regrouper ces opérations à une échéance de 25 h de vol ou 3 mois d'utilisation (la première atteinte) ;
- les opérations importantes qui nécessitent un contrôle approfondi, telles que les visites annuelles. Il convient aussi de prévoir une vérification après les 10 premières heures pour contrôler tous les réglages ;
- les vérifications nécessaires après déstockage, notamment lorsque l'U.L.M. n'a pas été utilisé pendant la période hivernale.

La présentation simple sous forme d'un tableau comportant le type de visite et l'échéance doit permettre au propriétaire de porter sa signature et la date du contrôle. Le contenu de chaque visite peut être regroupé dans un chapitre particulier. Des fiches complémentaires peuvent permettre de mentionner éventuellement les problèmes rencontrés, les solutions apportées et les pièces remplacées :

- les critères d'appréciation (ne nécessitant pas des moyens de contrôle coûteux), les tolérances acceptables et celles qui imposent un remplacement impératif ;
- des dessins ou écorchés pour montrer le montage des différentes pièces normalement démontables.

La manuel d'entretien est obligatoire, non seulement du point de vue réglementaire, mais aussi pour votre sécurité et celle de vos passagers.

Un ULM reste un aéronef et les bonnes pratiques en matière d'entretien restent valables.

Rapprochez vous de votre Club RSA et/ou du RSA nav pour accéder aux ouvrages de référence.

Ces dessins doivent mentionner si possible la référence des pièces et la quantité.

Ces critères peuvent également être pris en compte par le fabricant de l'hélice. La conception de l'appareil doit permettre un contrôle aisé des structures par démontage simple notamment par des trappes de visites. Une zone de contrôle des toiles doit permettre d'évaluer les pertes de résistance dans le temps.

5. Modifications des caractéristiques techniques d'un U.L.M..

Toute modification d'un U.L.M., qui modifie un des éléments de sa fiche d'identification (modification majeure), entraîne la suspension de l'autorisation de circuler. Cette suspension est effective jusqu'à ce que le titulaire de la fiche d'identification ait :

- a) amendé la partie descriptive de la fiche d'identification et les éléments du dossier technique constructeur qui ont été affectés ou obtenu du constructeur les documents modifiés ;
- b) vérifié et déclaré la conformité de l'U.L.M. modifié aux conditions techniques applicables, ou obtenu du constructeur cette déclaration;
- c) transmis au Directeur de l'aviation civile du lieu d'attache de l'U.L.M. la partie descriptive de la fiche d'identification amendée, et la déclaration de conformité.

Lorsqu'il est nécessaire d'effectuer des vérifications en vol pour valider la modification envisagée, le propriétaire peut obtenir une carte d'identification provisoire, dans les conditions fixées au paragraphe 6.2.

6. Carte d'identification.

La demande de visa de la carte d'identification est soumise au directeur de l'aviation civile du lieu d'attache.

6.1. Carte d'identification constructeur.

Le ministre chargé de l'aviation civile délivre une carte d'identification constructeur par laquelle il notifie les marques d'identification constructeur et autorise la circulation aérienne d'un U.L.M. de référence pour les épreuves en vol, des vols de convoyage ou de démonstration.

La marque d'identification constructeur est constituée de la lettre W suivie de l'indicatif du constructeur proposé par le postulant et accepté par le S.F.A.C.T. et de deux chiffres.

A chaque opération, le constructeur inscrit sur un registre la marque utilisée, l'appareil associé, ses caractéristiques et le type de l'opération. En cas de convoyage, il indique, en outre, le lieu et la date de départ et de destination, ainsi que la référence du dossier technique constructeur. Ce registre doit être tenu à la disposition de la direction de l'aviation civile territorialement compétente.

La durée de validité des marques d'identification constructeur est limitée à un an, mais peut être portée à cinq ans renouvelables si le constructeur dépose un premier dossier technique constructeur.

6.2. Carte d'identification provisoire.

Le Directeur de l'aviation civile du lieu d'attache délivre la carte d'identification provisoire et notifie les marques d'identification provisoires.

Les marques d'identifications provisoires sont celles visées à l'article 3 de l'arrêté du 23 septembre 1998 précédées de la lettre W.

Dans le cas des ULM à voilure souple (classes 1 et 5) et des sous-classes, l'aposition de la lettre W sur la voilure est facultative.

Les modifications majeures doivent être notifiées et donnent lieu à l'obtention d'une nouvelle carte d'identification.

Ces marques ne peuvent être utilisées que pour effectuer les épreuves en vol permettant de constituer ou de modifier le dossier technique constructeur.

La durée de validité des marques d'identification provisoire est de un an non renouvelable, sauf dérogation accordée par le ministre chargé de l'aviation civile.

6.3. Carte d'identification.

La demande de visa de la carte d'identification est formulée conformément à l'annexe I de la présente instruction.

La demande de carte d'identification doit être accompagnée de l'original de la fiche d'identification, préalablement visée, ou de la copie de la fiche d'identification de l'U.L.M. de référence, certifiée conforme par le constructeur.

7. Conditions techniques applicables et programme de démonstration de conformité associé.

7.1. Principes généraux.

L'ensemble des éléments intéressant la sécurité en matière de navigabilité, doit faire l'objet d'un programme de démonstration. Ce programme doit permettre de démontrer la conformité de l'aéronef aux conditions de navigabilité imposées par le ministre chargé de l'aviation civile.

Ce programme concerne l'ensemble des éléments intéressant la sécurité en matière de navigabilité, et couvre l'ensemble des utilisations prévues pour l'U.L.M.. Les démonstrations sont regroupées dans un document dénommé «Programme de démonstration de conformité» précisant notamment le moyen de conformité acceptable choisi par le postulant. Les moyens de conformité acceptables sont constitués notamment d'un dossier de calcul, et d'épreuves au sol et en vol. Ce compte rendu précise les lieux et dates des essais ainsi que les paramètres ayant pu influencer les résultats.

Le ministre chargé de l'aviation civile peut imposer des conditions spéciales de navigabilité prenant en compte des caractéristiques particulières de l'U.L.M..

Pour les U.L.M. de classe 3, dont la charge alaire à la masse maximale est supérieure à 30 kg/m², ces conditions sont établies, à partir :

- des sous-parties B (vol) et C (structure) du JAR VLA.; ou
- de règlements de navigabilité, français ou étrangers, servant ou ayant servi de base à la certification des avions légers ; ou
- de règlements particuliers, proposés par le postulant et acceptés par le ministre chargé de l'aviation civile.

Le programme de démonstration de conformité doit comprendre le programme minimal décrit ci-dessous.

Pour les sous-classes le ministre chargé de l'aviation civile peut accepter comme démonstration de conformité les essais réalisés suivant d'autres normes techniques de sécurité.

7.2. Épreuves en vol.

Le programme minimal d'épreuves en vol détermine :

- a) les limites de masse mentionnées dans le manuel d'utilisation ;
- b) les performances à la masse maximale décrites dans le manuel d'utilisation ;
- c) la maniabilité et la stabilité de l'appareil, en toute configuration de masse et de centrage du domaine de vol démontré, durant les phases de vol suivantes :
 - le décollage, l'atterrissage (avec ou sans puissance) jusqu'aux limites de vent traversier ;
 - la montée ;
 - le vol en palier ;

Vous retrouvez ici une démarche similaire à celle appliquée aux autres types d'aéronefs.

Même si l'ULM dispose d'une réglementation plus simple, il reste une machine volante, avec des fondamentaux contribuant à la sécurité des vols.

- le piqué ;
- le virage.

Les résultats sont ramenés aux conditions standards (15°C, 1013,2 hPa).

La vitesse propre minimale de vol est :

- mesurée moteur coupé ou plein ralenti ;
- mesurée par tout moyen adapté (notamment cinémomètre, GPS) ;
- enregistrée si possible par un moyen vidéo embarqué.

La valeur de vitesse propre minimale reportée sur le manuel d'utilisation est la moyenne de 3 essais.

L'appareil doit démontrer :

a) une stabilité longitudinale et latérale convenable dans toutes les conditions de vol et de centrage, en prenant en compte les conditions d'utilisation particulières pour lesquelles il a été conçu. En particulier, pour les U.L.M. multi-axes et les pendulaires, la stabilité longitudinale statique manche libre ou trapèze libre doit être démontrée en vol horizontal stabilisé, l'appareil revenant dans une plage de vitesse proche de celle du départ, après application d'un effort à pousser ou à tirer.

b) une absence de flottement divergent, jusqu'à une vitesse maximale démontrée (VDF).

Il doit être possible également à partir d'un virage stabilisé à 45° d'inclinaison, de permettre un virage stabilisé à 45° dans la direction inverse en moins de 5 secondes, à une vitesse égale à 120% de la vitesse minimale à laquelle le palier peut être maintenu.

Pour un ULM simple la vitesse de rafale maximale peut être égale à la vitesse maximale en air agité VA.

7.3. Épreuves au sol.

Les épreuves au sol déterminent la qualité technique des matériaux en flexion, traction et torsion, dans le domaine de vol démontré, et les marges prises pour tenir compte de la dispersion des caractéristiques des matériaux, avec en plus pour les autogires les essais de résonance sol.

A moins de disposer des caractéristiques garanties par le fournisseur, les épreuves au sol déterminent la qualité technique des matériaux en flexion, traction et torsion, dans le domaine de vol démontré, et les marges prises pour tenir compte de la dispersion des caractéristiques des matériaux.

Ces épreuves servent également à vérifier la résistance structurale de l'appareil et par conséquent à valider les hypothèses retenues dans le dossier de calcul. On appelle ces épreuves «essais statiques».

Pour les constructeurs amateurs, la résistance structurale de l'U.L.M. n'a pas à être démontrée globalement. Elle se limitera éventuellement à des éprouvettes représentatives sur les éléments nouveaux.

Dans le cas de construction en série, on fera les essais aux charges extrêmes et éventuellement jusqu'à rupture pour connaître la marge réelle de sécurité de l'U.L.M. de référence.

Dans le cas d'un kit ou d'une construction sur plans, aucun essai statique n'est imposé si la construction est conforme à celle de l'U.L.M. de référence.

Pour un appareil entièrement nouveau, les essais statiques concernent les éléments suivants : la voilure (positif et négatif si présence de haubans ou de longerons non symétriques), les empennages, les sièges, les commandes de vol

Les « Règles de l'Art » s'appliquent à votre construction, notamment le choix des matériaux et des colles utilisés.

Veillez à respecter scrupuleusement les recommandations du Concepteur.

(essais réalisés avec les parties mobiles bloquées), le bâti moteur, les supports réservoirs. Lors de ces essais, la présence d'un observateur indépendant, la réalisation de films vidéo ou de photos, seront des éléments de preuve de la réalisation correcte des essais.

Un prototype nécessite une vérification structurale.

Les essais statiques se décomposent en essais partiels qui tiennent compte de la combinaison des divers chargements qui correspondent aux limites du domaine de vol.

Le chargement doit être le plus représentatif de la réalité mais il reste admis un certain nombre de facilités, par exemple :

- le remplissage des voilures par des billes de matériau très léger résistant à la compression, pour exercer les efforts sur un seul côté (par exemple sur l'intrados dans le cas d'un chargement positif, voilure à l'envers),
- la mise en place de planches entre bord d'attaque et bord de fuite mais avec un pas rapproché. Le chargement sur chaque planche doit ensuite tenir compte de sa position en envergure et du chargement selon la corde,
- la mise en place de toiles ou de panneaux souples pour mieux répartir les efforts.

Les chargements peuvent s'effectuer par des sacs de sable ou de grenailles dont le poids aura été vérifié avant l'essai.

Les déplacements des éléments structuraux en fonction du chargement se mesurent à l'aide de fils à plomb fixes placés de préférence aux emplacements de flèche maximale.

Les essais consistent à vérifier par la mise en place de charges successives, que l'appareil ne présente aucune déformation permanente après l'application des charges limites. On pourra vérifier également aux charges limites, que les déformations sont conformes au dossier de calcul et que les commandes de vol fonctionnent normalement.

La fixation des éléments en essai doit être réalisée de manière représentative de la réalité, car l'essai peut être complètement faussé par un mauvais principe de fixation.

Pour le chariot d'un parachute motorisé, d'un pendulaire et d'un autogire, les essais sont à mener uniquement pour les chargements positifs, la fixation se faisant au point normal d'accrochage sous la voilure.

Dans le cas de fabrication en série, les essais statiques seront repris jusqu'aux charges extrêmes et éventuellement jusqu'à rupture pour connaître le coefficient réel de sécurité.

Le chargement tient compte des masses du ou des passagers, du carburant, des équipements importants (par exemple le parachute), de la poussée du moteur, des efforts d'inertie (par exemple sur la fixation des ceintures). Les efforts associés en Newtons sont calculés en multipliant chaque masse identifiée par le facteur de charge et l'accélération terrestre (prendre $9,81 \text{ m/s}^2$).

Pour les voilures, il est possible de tenir compte du déchargement lié à la masse voilure. Sur un pendulaire, en considérant que C_a est la charge alaire, on prendra une décroissance de portance linéaire de $2 C_a$ vers 0, de l'axe de symétrie vers l'envergure.

La répartition suivant la corde se fera en partant du bord d'attaque de $5 C_a$ vers C_a à 25% puis de C_a à 0 au bord de fuite. Sur un multiaxe, en absence de données précises, on considérera que la résultante de la portance s'applique à 25% de la corde et que la répartition en envergure (pour une aile rectangulaire) est constante (sinon voir JAR/VLA).

Sur chaque demi-aile d'un multiaxe avec deux haubans, on négligera l'effet de torsion sur la voilure mais on tiendra compte dans tous les cas du chargement lié au braquage brutal de l'aileron à la vitesse V_a .

Sur les empennages (multiaxe et autogire), on mènera les essais correspondant :

- au braquage brutal de la profondeur à la vitesse V_a ,
- au braquage brutal de direction à la vitesse V_a ,
- à une charge dissymétrique sur l'empennage horizontal, correspondant à la charge maximale appliquée de 100% d'un côté et de 70% du côté opposé,
- à une charge combinée de 75% sur l'empennage horizontal et 100% sur l'empennage vertical.

7.4. Dossier de calcul et précautions de conception.

7.4.1. Masse du carburant.

La densité du mélange 2 temps ou de l'essence est égale à 0,7.

7.4.2. Facteurs de charge.

Les charges limites pour les U.L.M. de classe 2 et 3 sont égales à +4 g et - 2 g, et pour les U.L.M de classe 1 et 4 sont égales + 3,5 g. A ces valeurs, les commandes de vol doivent rester libres et la structure ne doit pas présenter de déformations permanentes après l'application des charges limites.

Un coefficient global de sécurité au minimum de 1,5 (dans le cas général, parfois supérieur en fonction des matériaux utilisés) sera appliqué aux charges limites pour le calcul des charges extrêmes. A ces valeurs, la structure ne doit pas se rompre mais peut présenter des déformations après l'application des charges. La structure doit tenir au moins trois secondes aux charges extrêmes.

Le dossier de calcul doit prendre en compte tous les cas prévisibles d'utilisation de la machine.

7.4.3. Choix des matériaux.

On retiendra de préférence des matériaux d'origine aéronautique dont les caractéristiques sont garanties et la qualité contrôlée avant livraison. La conformité des matériaux doit être déclarée.

7.4.4. Coefficients de sécurité.

Les matériaux choisis doivent garantir une contrainte à rupture supérieure ou égale à 1,5 fois la contrainte à limite élastique retenue dans le dossier de calcul et spécifiée par le fournisseur.

Pour certains éléments, ce coefficient de sécurité de 1,5 est multiplié par 2 (soit un coefficient de sécurité de 3 au minimum par rapport aux charges limites) :

- pièces coulées,
- pièces sujettes à démontages fréquents (par exemple transport),
- câbles structuraux ou de commande de vol, éléments de commandes de vol,
- pièces soumises à fatigue importante .

Pour les pièces travaillantes en matériaux composites, ce coefficient de sécurité peut être ramené à 2 si les essais justificatifs, la qualité des matériaux, les conditions de mise en oeuvre et le contrôle de la qualité des fabrications sont garantis par le responsable des fabrications.

7.4.5. Coefficient de matage.

Le respect de ce critère évite l'ovalisation des alésages ou l'écrasement des pièces en cours d'utilisation. On vérifie que les pièces soumises à rotation, chocs ou vibrations, présentent au niveau de l'élément d'assemblage (boulon par exemple), un coefficient de matage de 1,33 (la contrainte sur la surface projetée du contact boulon-pièce, ne doit pas dépasser la contrainte de charge à rupture de calcul divisée par 1,33). Pour les autres assemblages, la pression de matage ne devra pas dépasser la contrainte de limite de rupture.

Ici encore, les « Règles de l'Art » doivent vous permettre d'atteindre un niveau de sécurité satisfaisant.

Ne concevez pas seul et prenez contact avec des membres de la Fédération RSA ayant déjà conçu ou réalisé une ou plusieurs machines.

7.4.6. Assemblage par plusieurs boulons, rivets, agrafes, ou autres moyens.

Les efforts ne sont jamais divisés de façon uniforme par le nombre total d'éléments de liaison.

Sauf essai justificatif, on considère par exemple que le premier boulon supporte une charge supérieure dans le cas d'assemblage par 2 boulons en ligne (cas des haubans).

7.4.7. Zones fusibles.

Il faut prévoir des zones qui absorberont l'énergie en cas de choc pour protéger les occupants et éviter la déformation de toute la structure.

7.4.8. Concentrations de contraintes.

Un trou dans une pièce ou des changements brutaux de section peuvent diminuer la résistance dans un facteur de 3, voire plus (indice de minceur par exemple). Il existe des tableaux qui donnent ces concentrations de contraintes.

Toutes ces informations font partie des «Règles de l'Art» et contribuent à la sécurité de votre aéronef.

7.4.9. Corrosion.

Il conviendra d'utiliser de préférence des matériaux résistant bien à la corrosion ou de prévoir une protection suffisante. Un début de corrosion peut provoquer sur des pièces sous contrainte, des ruptures à des valeurs très inférieures aux valeurs prévues (phénomène de corrosion sous tension).

7.4.10. Couples galvaniques.

L'assemblage de métaux de nature différente, apporte le risque de corrosion galvanique accentué par la présence d'un milieu salin. Les matériaux d'origine aéronautique comportent en général des protections qui diminuent ces risques (par exemple une oxydation anodique chromique sur les alliages d'aluminium). On évitera de mettre en contact des matériaux métalliques de nature différente sans protection, par exemple en intercalant une rondelle ou coupelle plastique.

7.4.11. Commandes de vol principales.

Aucun câble de diamètre inférieur à 2 mm ne doit être utilisé dans les commandes de vol. Toutes les poulies doivent comporter une protection pour éviter le déraillement du câble. Une analyse de sécurité doit démontrer les précautions mises en oeuvre pour éviter le blocage des commandes de vol (par exemple corps étranger dans la cabine de pilotage) et les conséquences d'une rupture d'un des éléments.

7.4.12. Rotules.

L'utilisation de rotules pose de nombreux problèmes en fatigue. Il faut éviter toute utilisation d'une rotule présentant un filetage sur une liaison critique.

7.5. Dispositions diverses.

7.5.1. Équipements pour activités particulières.

Le siège passager d'un U.L.M. biplace peut, si nécessaire, être déposé pour permettre l'installation d'un équipement pour activité particulière.

7.5.2. Ceintures.

Les sièges de l'U.L.M, lorsqu'il en est équipé, doivent être munis d'une ceinture.

7.5.3. Production en série, hors le cas des U.L.M. de sous-classes 1A, 2A et 3A.

Les précautions supplémentaires suivantes doivent être prises :

- une procédure de réception des matériaux et composants doit permettre de s'assurer de leur qualité (fiche fournisseur), de leur stockage pour éviter les mélanges et les erreurs au montage (par exemple par marquage avec une couleur ou une étiquette), de leur utilisation sur une série donnée d'appareils pour limiter les vérifications en cas d'anomalies ;
- les appareils doivent comporter clairement une identification de type et un numéro de série pour connaître parfaitement le standard de livraison (problème de la commande des rechanges) ;
- le constructeur doit garantir la reproductibilité des appareils de série pour qu'ils restent conformes au modèle ayant servi à la qualification (par exemple, pour les composites, les résines, les tissus et leur sens, le nombre de couches, les températures) ;
- le constructeur mettra en place les procédures de contrôle, même simplifiées, pour s'assurer de la qualité finale du produit.

7.5.4. Sens de débattement des commandes annexes.

La mise en action doit toujours se faire vers l'avant (par exemple la mise en puissance moteur doit se faire en poussant la manette vers l'avant). Les interrupteurs sont coupés quand la commande est vers le bas. Il convient de respecter les codes de couleur utilisés en aviation générale.

7.5.5. Éclatement de l'hélice.

Un éclatement de l'hélice reste possible après impact avec un corps étranger, choc au sol ou défaillance d'une pale. Dans le cas où l'éclatement de l'hélice pourrait endommager des parties vitales, ces dernières doivent être renforcées (par exemple renforcement du bord de fuite sur pendulaire par plusieurs coupures sur une bande de renfort).

La visite prévol est fondamentale pour détecter ce type d'impact.

Des éclatements peuvent aussi survenir en raison du passage trop proche de l'hélice par rapport à la structure, passage qui provoque des résonances dans l'hélice.

7.5.6. Erreurs de montage.

Les pièces susceptibles d'être inversées doivent être marquées ou munies d'un détrompeur (par exemple confusion entre les pièces gauche et droite d'un bord d'attaque).

7.5.7. Propulsion.

Le réservoir de carburant doit être muni de filtres et d'un système de purge pour prévenir la pollution du carburant.

7.5.8. Changement des matériaux d'origine.

Les matériaux utilisés dans la construction de l'ULM doivent rester conformes à ceux définis dans le dossier technique. Tout changement ne peut se faire qu'après des essais ou calculs justificatifs prouvant l'équivalence au niveau de la résistance structurale de l'ULM. L'auteur de ces modifications en reste toujours responsable.

Si vous êtes constructeur de votre appareil, vous êtes responsable de toute modification appliquée. Il est impératif de le faire en accord avec le Concepteur.

7.5.9. Modifications mineures appliquées en utilisation.

Il faut attirer l'attention des utilisateurs sur les modifications qui paraissent anodines et qui peuvent avoir de très graves conséquences : par exemple adjonction d'un carénage qui rend l'appareil difficilement pilotable, perçage d'un hauban qui conduit à sa destruction en vol, changement d'une aile de pendulaire sans vérification de son débattement par rapport au passage de l'hélice.

7.5.10. Désignation d'un appareil .

La carte d'identification demande de préciser le type d'ULM, de moteur et de voilure. Le constructeur doit donner un nom ou une référence pour éviter toute ambiguïté ou toute ressemblance avec un appareil existant. Une modification du profil ou de la surface portante d'une voilure, impose en particulier de fixer une référence différente.

Le constructeur doit également fixer des indices successifs dans la référence de ses appareils pour identifier clairement toute modification importante apportée à l'appareil (par exemple changement de moteur, modification de la surface portante, changement de matériaux).

8. Exécution.

Le directeur général de l'aviation civile est chargé de l'exécution de la présente instruction, qui sera publiée au Journal officiel de la République française.

* * *

ANNEXE I - Modèle de formulaire de demande de carte d'identification U.L.M.

ANNEXE II - Modèle de carte d'identification U.L.M.

ANNEXE III - Modèle de formulaire de demande de visa de la fiche d'identification.

ANNEXE IV - Modèle de fiche d'identification.

ANNEXE V – Fiche descriptive pour les paramoteurs de sous-classe 1A (cette fiche se substitue à la fiche descriptive prévue aux annexes III et IV)

Les annexes sont téléchargeables avec l'Instruction sur le site www.developpement-durable.gouv.fr en recherchant les mots : annexes ULM

mt-propeller

Plus de 200 STC dans le monde!



Tecnam P92 avec MTV-33 (variable)



Diamond DA20-C1 avec MT 175 (fixe)



Maule M6 avec MTV-9

www.mt-propeller.com

The Winner's Propeller!

- 60 ateliers de révision dans le monde
- 110 millions d'heures de vol pour les hélices MT-Propeller
- Plus de 50.000 pales d'hélice en service
- 33 ans de production et révision chez MT-Propeller
- 30 différents modèles certifiés d'hélice
- Disponible pour avions, dirigeables, engins à coussin d'air et soufflerie

Flugplatzstr. 1
94348 Atting / Allemagne
Tel.: +49-(0)9429-9409-0
Fax: +49-(0)9429-8432
sales@mt-propeller.com



lorAvia

VOTRE MOTORISTE DEPUIS 1975

MOTEUR 912 COMPLET RECONDITIONNÉ
GARANTIE 2 ANS !



80 cv. 11112 € TTC

100 cv. 12840 € TTC

* livré avec radiateurs + durites + pot inox
+ filtres et régulateur 12v

TEL 03 82 56 63 71 - loravia@wanadoo.fr

EFLEVA



European Federation of
Light, Experimental and
Vintage Aircraft

www.efleva.eu

BERINGER



ROUES & FREINS

Kits complets

*Gain en poids
Anti-blocage ALIR®
Distances d'arrêt réduites*

04 92 20 16 19

sales@beringer-aero.com

www.beringer-aero.com



Dossier technique ULM

Dossier Technique U.L.M. de construction amateur ou en kit pour expérimentation initiale

A remplir par le postulant

Aéronef ULM :

Catégorie : multiaxes, pendulaire, autogire, dirigeable (1)

Nature de la construction : prototype, reproductions de plans, kit (1)

Appellation :

Type :

Numéro de série (2) :

Place(s) : monoplace, biplace (1)

(1) Rayez la mention inutile

(2) Pour les ULM reproduits sur plans ou en kit le numéro sera celui de la liasse de plans ou celui du kit

Définition aérodynamique et géométrique de l'ULM

Plan trois vues :

Définition des références de calages, incidences, centrages :

Voilure

Surface

Envergure

Profondeur de la corde de référence :

Calage :

rotor,

surface rotorique,

diamètre rotor,

corde,

calage :

enveloppe (3)

volume :

longueur :

diamètre :

calage :

Empennage horizontal (si présent)

Surface

Envergure

Calage

Centrage par rapport au point de référence

Garde au sol de l'hélice

Longueur totale :

Réglages débattements

Tangage

Haut

Bas

Tab

haut

bas

roulis

droite

gauche

lacet (3)

gauche

droit

(3) Rayer les colonnes inutiles

Devis de masse et définition technologique

Devis de masse :

Masse à vide :
Combustible :
Lubrifiant :
Lest :
Charge mobiles :
Masse maximum totale en charge :

Instruments de bord (1) :

Anémomètre, Bille, Altimètre (3), Tachymètre, Variomètre, Accéléromètre, Manomètre d'huile, Température, huile Température culasse, Température eau, Température échappement, Jauge carburant

(3) instrument obligatoire

Atterrisseur :

Tricycle, classique
Train principal
roues
Freins
Amortisseurs
Train auxiliaire
roues
Amortisseur

Groupe moto – propulseur :

Hélice :

Constructeur : type :
Numéro : diamètre :
Caractéristiques :
Nb. de pales :
Matériaux :
Pas fixe, pas réglable, pas variable

Moteur :

Marque : type :
Numéro : cylindrée :
puissance : Régime nominal :

Températures :

Huile :	Mini :	maxi :
Eau :	mini	maxi
Culasse :	mini	maxi
Echappement :	mini	maxi
Pression d'huile :	Mini	maxi

Matériaux (énumération de ceux entrant dans la construction des pièces vitales) :

Modes d'assemblages (descriptions sommaire) :

Attestations

Remplir obligatoirement l'attestation correspondant à la nature de l'appareil pour lequel vous postulez une identification ainsi que la dernière.

Prototype :

Je soussignécertifie que les matériaux utilisés par moi pour construire l'ULM pour lesquels je postule une identification ont été choisis comme possédant la qualité et les caractéristiques nécessaires à la fonction qui leur est dévolue.

Lieu :

Nom prénom :

signature

Construction sur plan :

Je soussignécertifie avoir respecté les plans et utilisés les matériaux préconisés par le concepteur de l'ULM de référence

Lieu :

Nom prénom :

signature

Construction en kit :

Je soussignécertifie avoir respecté les consignes de montage et utilisé les matériaux et les sous ensembles fournis dans le kt de l'ULM de référence

Lieu :

Nom prénom :

signature

Attestation du postulant propriétaire :

Je certifie sincères et véritables les renseignements portés sur le présent document.

Lieu :

Nom prénom :

signature

Fiche de centrage des autoqires

Date du contrôle	Définition de l'axe de référence

Centrage en charge :

	Appareil à vide	Carburant	Pilote	Passager	Bagages
Masse (kg)					

Centrage (deg.)	
-----------------	--

Limites de centrage :

Limite avant (deg.)	
Limite arrière (deg.)	

Fiche de pesée (sauf pour les autogires)

La fiche devra être adaptée au type d'ULM du postulant

Date de la pesée	Définition du point de référence

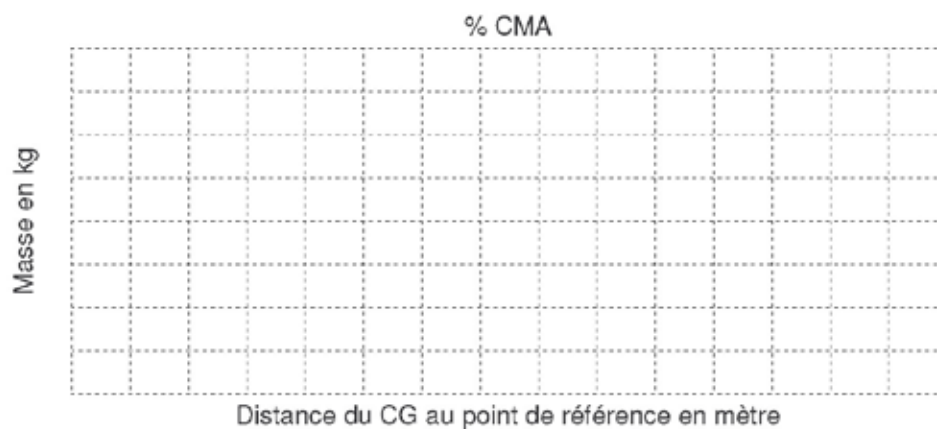
Calcul du centrage à vide :

	Masse = m	Bras de levier = 1 Distance par rapport au point de référence	Moment = m X 1 (masse par distance)
Roue principale droite			
Roue principale gauche			
Roue auxiliaire			
Total		X/Y	
Centrage/point de référence	X		Y

Calcul du centrage en charge :

	Masse = m	Bras de levier = 1 Distance par rapport au point de référence	Moment = m X 1 (masse par distance)
Appareil vide			
Carburant			
Pilote			
Passager			
Bagages			
Total		X/Y	
Centrage/point de référence	X		Y

Limites de centrage :



Compte rendu d'épreuves en vol

Ce compte rendu type pourra être complété ou simplifié en fonction de la classe de l'appareil. Les épreuves en vol doivent au minimum inclure tous les essais permettant la rédaction du manuel utilisateur. Pour les ULM construits sur plans ou en kit les épreuves en vol serviront à confirmer ou à corriger les valeurs publiées dans le manuel utilisateur de l'appareil de référence.

Définitions :

Vso : vitesse de décrochage (ou vitesse minimale de vol si le décrochage n'est pas possible) dans les conditions de moteur réduit ou coupé, train sorti, volets sortis, masse maximale.

VDF : vitesse maximale démontrée au cours des épreuves en vol.

VNE : vitesse à ne jamais dépasser en vol. Cette vitesse est fixée à 0,9 fois VDF.

VA : vitesse de manoeuvre (application brutale du plein débattement des gouvernes).

VC : vitesse de rafale maximale. Cette vitesse peut être égale VA pour un ULM simple et correspond à la vitesse maximale en air agité.

VFE : vitesse maximale pour un braquage déterminé des volets.

VH : vitesse horizontale en palier à la poussée maximale continue.

VZ : Vitesse verticale

Vi : vitesse indiquée

Performances :

Distance de décollage :

Passage des 15m :

Vz : Vi : Régime :

Vi croisière : Régime :

VH : Régime :

Taux de roulis à Vi croisière : D en s pour 45°/45° : G en s pour 45°/45° :

Vdf :

Essais :

temps de vols :

Nombre d'atterrissages :

Vdf :

Comportement aux centrages extrêmes

Stabilités :

Décrochages :

Vrille :

Manuel utilisateur

Ce document constitue un canevas pour le postulant, il pourra le compléter ou s'abstraire des renseignements suivit d'une * s'ils sont non pertinents ou inutiles à la conduite en sécurité de son appareil. Dans ce cas, il fera figurer la mention .sans objet, non mesuré ou interdit .suivant le cas.

Limites de masse :

Masse à vide :
Masse maximale :

Performances à la masse maximum en conditions standards (1013 hP, 15°, Vent nul) :

V indiquée de décrochage en configuration atterrissage :
Vmc indiquée * :
V croisière indiquée : Régime moteur* :
V maximum indiquée en palier : Régime moteur* :
Vne :
Taux de montée* :
Distance de décollage :
Passage des 15 m :
Distance d'atterrissage après passage des 15 m :

Maniabilité et stabilité :

Centrage limite avant :
Configuration de chargement ou il est atteint :
Centrage limite arrière :
Configuration de chargement ou il est atteint :
Description du décrochage :
Description de la stabilité :
Taux de roulis à la vitesse de manœuvre :
Limite de vent traversier * :
Vrille :

Groupe moto – propulseur :

Marque :
Type :
Cylindrée :
Puissance : Régime maxi :
Réducteur :
Hélice : régime maxi :

Nuisances sonores vérifiées conformément à l'arrêté portant sur le bruit des aéronefs ultra -légers motorisés :

Niveau de bruit mesuré Lm :
Hauteur du passage H :
Bruit perçu au sol lorsque l'appareil vole à une hauteur « H » $L_b = L_m - 22 \log (h/H)$:

Manuel d'entretien

Ce document recommandé n'est obligatoire qu'en cas de revente de l'appareil. Les Ulm construit sur plans ou en kit pourront utiliser celui de l'appareil de référence.

Montages réglages

Consignes de montage et de démontage :

Réglages :

Entretien périodique

Afin de les faciliter, les opérations d'entretien regroupées dans un tableau unique indiquant leur nature et leur périodicité.

Exemple :

N°	Opérations	Ttes les 25 h	Ttes les 100 h	1 fois / an	Avant stockage prolongé	Après atterro. dur	Après accident hélice
1	Contrôler la structure, Apporter une attention spéciale aux éléments soumis aux charges de vol		X	X		X	
2	Contrôler les jeux dans les assemblages		X	X		X	
3	Contrôler les commandes, le train et les freins ; vérifier les jeux		X	X		X	
4	Contrôler les gouvernes		X	X			
5	Contrôler toutes les parties métalliques susceptibles de corrosion		X	X			
6	Protéger de la corrosion toutes les parties métalliques			X	X		
7	Lubrifier ou graisser toutes les articulations			X	X		
8	Contrôler l'état des Sandows du train		X	X		X	
9	Contrôler le pot d'échappement		X	X			
10	Contrôler l'alimentation en carburant (débit), changer le filtre	X	X	X			
11	Vidanger l'huile moteur	X	X	X			
12	Contrôler et régler l'allumage	X	X	X			
13	Changer les bougies	X		X			
14	Contrôler le fond rond de l'arbre						X
15	Pression des pneus		X	X			
16							

Renouvellement de la navigabilité.

Pour faire simple, la navigabilité d'un aéronef est son aptitude à la circulation aérienne :

Elle est de la responsabilité du propriétaire de l'aéronef. (1)

Elle est attestée par le Certificat de Navigabilité de l'aéronef, qui comporte une date de validité.

Elle est maintenue par l'observance des prescriptions réglementaires concernant l'utilisation et l'entretien de l'aéronef.

Elle est renouvelée à l'échéance de la validité du CdN, après un examen de l'aéronef et de ses documents de navigabilité par un organisme agréé (OSAC, RSANav, GNav, autre OGMN).(2)

La navigabilité comporte un aspect physique et un aspect réglementaire.

Pour l'aspect physique :

La navigabilité signifie que l'aéronef est complet et en bon état, que toutes les anomalies rapportées au cours des vols précédents ont été corrigées et qu'une visite pré-vol attentive ne peut rien révéler d'anormal.

Pour l'aspect réglementaire :

La navigabilité implique l'existence d'un certains nombres de documents correctement tenus à jour et la preuve que l'entretien est effectué dans les conditions prévues.

Documents obligatoires pour tous les aéronefs:

CdN:

Le Certificat de Navigabilité est attaché à l'aéronef; qu'il soit normal ou restreint, il est toujours associé à un document technique décrivant l'aéronef (dossier technique ou manuel de vol ou fiche de navigabilité selon le type de CdN).

CI:

Le certificat d'immatriculation est un peu la carte grise de l'aéronef.

PE:

Le programme d'entretien est établi par le constructeur ou par le propriétaire et il doit être approuvé par l'autorité dans certains cas.

DE:

La déclaration d'entretien est un document indispensable dans le cas où le propriétaire délègue l'entretien de son aéronef à une structure agréée.

LSA:

Licence de station aéronef.

Fiche de pesée et de centrage :

Datant de moins de 5 ans.

Carnet de route .

Livret d'aéronef :

N'est pas un document de bord, il doit rester au sol.

Autres documents associés à la navigabilité:

Livret moteur:

N'est pas un document de bord, facultatif pour les CNRA de moins de 150 kW).

Fiche hélice :

Facultative pour les CdN restreints.

CA:

Certificat acoustique (facultatif pour les CdN restreints).

Entretien:

Le propriétaire est responsable de se procurer ou d'établir le programme d'entretien adapté à son aéronef; s'il choisit de déléguer l'entretien à un atelier agréé, il lui communique ce programme d'entretien et en informe l'autorité par le biais de sa déclaration d'entretien.

Le propriétaire est responsable:

De la bonne exécution de l'entretien en respectant les échéances prévues au programme.

Du respect des Consignes de Navigabilité réglementairement applicables à son aéronef. (3)

De l'acceptation des pièces détachées.

De l'approbation par l'autorité des réparations importantes et des modifications affectant la définition de l'aéronef (sauf STC préexistante). (4)

Le propriétaire peut réaliser lui-même l'entretien de son aéronef s'il dispose des moyens et des connaissances nécessaires. (5)

Après chaque opération d'entretien, l'approbation pour remise en service doit être portée sur le livret d'aéronef et sur le carnet de route.

Renouvellement de la validité du Certificat de Navigabilité:

Seul un organisme agréé, comme l'est le RSANav pour les aéronefs en certificat restreint, est habilité à renouveler la validité du Certificat de Navigabilité à l'issue d'une visite au cours de laquelle sont examinés les aspects physiques et réglementaire de la navigabilité de l'aéronef.

L'examen dure en moyenne 2 heures et la procédure d'inspection ne prévoit pas de démontage autre que l'ouverture des portes de visite et la dépose éventuelle des carénages.

Dans ces conditions, il est évident que la navigabilité physique ne peut être appréciée que par sondages et que l'absence d'écart constaté ne signifie pas l'aptitude au vol de l'aéronef, dont le propriétaire demeure seul responsable.

En cadre non agréé (ex propriétaire constructeur), l'aéronef doit être présenté apte au vol.

En cadre agréé, l'aéronef peut être présenté en cours de visite d'entretien.

Au cas où des écarts physiques ou réglementaires sont constatés au cours de la visite, un délai raisonnable est laissé au propriétaire pour rectifier la situation; la navigabilité n'est pas suspendue pendant ce délai, sauf si un écart majeur a été trouvé, mettant en jeu la sécurité des vols ou la légalité de la documentation de l'aéronef (absence de Certificat d'Immatriculation, par exemple).

Pour compléter ces informations, vous pouvez vous reporter aux tableaux ci-après qui résument les obligations réglementaires concernant les aéronefs en certificats de navigabilité restreints.

En conclusion, n'oubliez pas que votre Fédération RSA se bat continuellement pour que vous puissiez exercer votre passion amateur ou collection dans un cadre réglementaire réaliste et adapté.

N'hésitez pas à faire appel à nos inspecteurs RSANav, eux aussi constructeurs ou restaurateurs passionnés, ils sont à votre service pour le renouvellement de navigabilité de vos aéronefs ou pour de simples conseils.

(1) Ou du locataire, si son nom est porté sur le certificat d'immatriculation

(2) Organisme de gestion du maintien de la navigabilité (CAMO)

(3) L'application de certaines CN n'est pas obligatoire pour tous les aéronefs en certificats restreints

(4) Pas de Form 1 exigible pour les certificats restreints

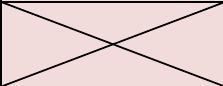
(5) Supplementary Type Certificate, pour les aéronefs en CdN normal gérés par l'EASA.

Plus d'informations sur le site :

www.rsanav.com

Cycle de renouvellement aéronef «annexe II»

S'assurer de la concordance entre la déclaration d'entretien et le programme d'entretien.

Propriétaire	Cycle nominal	Observations
A construit son aéronef en CNRA ou CNSK Réalise son entretien et signe les APRS	3 ans <i>(CNSK: 1 an pour le premier cycle de renouvellement)</i>	Cas du propriétaire constructeur de son aéronef La règle ne s'applique pas aux CNRAC
N'a pas construit son aéronef Réalise l'entretien hors cadre agréé Signe les APRS	1an	Le propriétaire de tout aéronef, même non constructeur ou restaurateur, peut assurer les tâches d'entretien simples sur son aéronef en suivant les prescriptions des données d'entretien et du PE et à condition de disposer des compétences et de l'outillage nécessaire;
N'a pas construit son aéronef Réalise l'entretien dans le cadre d'une SRE (U-XXXX) Signe les APRS <i>NB: si le propriétaire est une association qui souhaite entretenir son aéronef en SRE, son représentant légal doit désigner, avec son accord écrit, un membre responsable de l'entretien qui sera mentionné sur la SRE; en cas de départ de ce membre, la SRE devient caduque</i>	3 ans	Le propriétaire non-constructeur ou non-restaurateur de son aéronef peut obtenir une U-XXXX, nominative et limitée à cet aéronef à condition d'avoir signé l'APRS de son aéronef durant 5 années consécutives. Durée réduite à 3 ans s'il avait précédemment une U-XXXX pour un autre aéronef de même type de construction (bois & toile, composites) ou s'il a suivi une formation technique appropriée. Formulaire de la demande selon le titre de navigabilité CNRA: Ac 165A CNSK: Ac 169A CNRAC: Ac 167A CDNR et LP-EASA: Ac 171
Fait réaliser l'entretien par un professionnel de l'entretien qui n'est pas obligatoirement titulaire d'une Part 66 ou d'une LNMA mais doit travailler dans un atelier F ou une UEA ("cadre agréé") et fournir l'accord du responsable pour l'utilisation des moyens de l'atelier	3 ans	Le professionnel de l'entretien doit faire une demande de SRE type U-XXXX Formulaire de la demande selon le titre de navigabilité CNRA: Ac 166A CNSK: Ac 170A CNRAC: Ac 168A CDNR et LP-EASA: Ac 172 NB: s'assurer que les qualifications du professionnel intègrent bien le modèle d'avion
Fait réaliser l'entretien par un non-professionnel de l'entretien titulaire l'une licence 66 ou d'une LNMA	1 an	La licence 66 ou la LNMA ne permet pas, à elle seule, l'obtention du cycle à 3 ans
Fait réaliser l'entretien par une structure d'entretien SOUS-PART F		Cas non autorisé, la sous-part F est un statut Européen qui ne concerne pas les annexes II
Fait réaliser l'entretien par une structure d'entretien SOUS-PART F avec extension F' et modèle aéronef cité dans extension F'	3 ans	Vérifier que le modèle est dans la liste de l'extension F' et vérifier la déclaration d'entretien: certaines ne sont pas à jour.
Fait réaliser l'entretien par une UEA	3 ans	Vérifier rating de l'UEA et déclarations d'entretien: certaines ne sont pas à jour.

RENOUVELLEMENT DES CDN RESTREINTS - MISE A JOUR RÉGLEMENTAIRE AU: 9/24/2015

	CNRA	CNRAC	CNSK	CDNR	LAISSER-PASSER EASA
	<p>Généralités: Code de l'Aviation Civile Conditions d'utilisation des aéronefs: Arrêté 1991-07-24 Marques d'immatriculation et plaque d'identité: Arrêté 1971-05-17 et fascicule DGAC RP 21-10</p>				
Règlementation	Arrêté 2005-03-15 Instruction 2006-01-12 DGAC RP 42-50	Arrêté 2006-02-28 DGAC RP 42-50	Arrêté 1998-09-22 Arrêté 2008-07-01 Instruction 2010-07-21 DGAC RP 42-50	Arrêté 2003-09-12 Instruction 2003-09-12 DGAC RP 42-50 DGAC RP 22-30	SAS liste EASA DGAC P23-30 Demande LP AC105b
Définition (avions seulement, pour hélicos et balloons se reporter aux textes)	4 places maxi 150 kW maxi ou 300 daN Sinon: conditions techniques particulières	Intérêt historique ou patrimonial Maintenu en état de vol 1er vol du type ≥ 30 ans Fin fabrication ≥ 20 ans	Kit reconnu éligible Places maxi: 5 (acrobatique: 2) MTOW: 1200 kg P max: 270 kW	Avions français «orphelins»: - sur liste DGAC BI 2006/07 - dont conception > 40 ans - fin fabrication ≥ 25 ans; - plus de certificat de type; - aéronef conforme à son état lors de la délivrance du CDNR	Avions français «orphelins» sur liste SAS (site EASA) Conception > 40 ans Fin fabrication > 25 ans et plus de certificat de type
Validité CDN Cycle: voir feuille «Cadre d'entretien et cycles»	1 an 3 ans si entretien par le constructeur ou par un organisme agréé ou par personnes autorisées (sur demande du propriétaire) ou SRE: U-CNRA	1 an 3 ans si entretien dans organisme agréé ou personnes autorisées (sur demande du propriétaire) Ou SRE: U-CNRAC	1 an pour la délivrance initiale 3 ans possibles ensuite si entretien agréé ou personnes autorisées (sur demande du propriétaire) ou SRE: U-CNSK	1 an 3 ans si entretien dans organisme d'entretien agréé ou personnes autorisées (sur demande du propriétaire) ou SRE: U-CDNR	1 an 3 ans si entretien par organisme reconnue compétente ou SRE: U-CDNR
Conditions de renouvellement	<p>Anticipation possible: * 2 mois pour cycle 1 an ou en cas de mutation * 3 mois pour 3 ans * contacter l'OSAC si CDN expiré depuis > 6 ans</p>				
Manuel de vol	Facultatif , le Dossier CNRA fournit les «infos nécessaires à la conduite du vol»	Obligatoire Manuel de vol du constructeur ou dossier CNRAC «infos nécessaires à la conduite du vol»	Obligatoire Doit être fourni par concepteur	Fiche de navigabilité ou manuel de vol existant du constructeur	Manuel de vol existant du constructeur
LSA (Licence de Station d'Aéronef)	Obligatoire Contrôle initial par atelier agréé si > 1 appareil				
IRB (Installation Radioélectrique de Bord)	Contrôle biennal de la chaîne altimétrique (tolérance 2 mois) Les émetteurs dont l'agrément est antérieur à 1980 doivent être testés tous les 6 ans				
Livret moteur	Facultatif , sauf > 150 kW	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire
Fiche hélice			SIP > 150 kW	?	?
Certificat acoustique	Pas obligatoire				
DOCUMENTS					

ENTRETIEN	
Déclaration d'entretien visée OSAC	En cas de vente de l'aéronef, le nouveau propriétaire a un mois pour présenter une nouvelle déclaration d'entretien à l'Autorité, sinon le cycle du certificat de navigabilité restreint sera automatiquement réduit.
Programme d'entretien	Définit la liste des opérations + Périodicité des visites (tolérances 10%; une annuelle au minimum) Entretien IRB (dont test ATC tous les 2 ans, tolérance 2 mois; Osac P 41.15) + Périodicité de la pesée
Pesée	Fiche de pesée datant de moins de 5 ans (Osac P61.10 §III.1)
CN et potentiels	CN doivent être connues du propriétaire / Bilan des CN à présenter (si appliquées, les mentionner sur le carnet d'entretien) NB: les CN obligatoires doivent être appliquées (toutes les CN des équipements radio + les CN spécifiquement imposées par la DGAC ou par EASA pour LP-EASA)
Modifications Réparations	CN toutes appliquées si moteur > 150 kW
Pièces de rechange	Le montage du kit doit reprendre dans son PE les potentiels, durées d'utilisation et durées de vie préconisées par le concepteur
Plaque d'identité	CN obligatoires: les CN répétitives et celles définies dans SAS (site EASA)
Commandes moteur	Réparations / modifications significatives approuvées par la DGAC
Instruments	Réparations / modifications significatives approuvées par EASA
Marques d'immatriculation	Acceptées par le propriétaire sous sa responsabilité
Plaquette d'information	Au moins 10 x 5 cm, en métal ou toute autre matière à l'épreuve du feu. Fixée soit près de l'entrée principale, soit à l'arrière droit du fuselage à mi-hauteur.
VFR NUIT / IFR	Couleurs conventionnelles: gaz noir, hélice bleu, richesse rouge, réchauffe jaune ou gris Ces couleurs sont obligatoires si le CDN est postérieur au 1988-12-01
SRE (Structure Reconnue d'Entretien)	Plages de fonctionnement et limites marquées sur les instruments de vol et contrôle moteur (compas, anémomètre, compte-tours, etc)
Utilisation pour la formation d'élèves pilotes sans titre aéronautique	Sous voilure gauche: H ≥ 50 cm, orientées vers l'avant / Sur côtés du fuselage (ou haut de dérive): H ≥ 30 cm Largeur des caractères = 2/3 H Des dimensions réduites sont possibles sans dérogation pour les aéronefs de taille réduite ne permettant pas les dimensions normales, les aéronefs historiques en CNRAC et CDNR, et CNRA (Arrêté du 2015-07-28)
	Dans la cabine et parfaitement lisible, mention du type: "Cet aéronef vole sous un régime du certificat de navigabilité restreint. Il ne répond pas aux conditions de délivrance et de maintien du certificat de navigabilité normal. Son utilisation à titre onéreux est interdite."
	CN appliquées, moteur certifié, entretien id CDN normal
	Une U-XXX peut-être obtenue par le propriétaire non constructeur après 5 ans d'entretien (réduits à 3 ans en cas de formation appropriée)
	Equipment minimal pour l'instruction Entretien doit être assuré par un organisme agréé ou des personnes autorisées
	Equipment minimal pour l'instruction Entretien doit être assuré par un organisme agréé ou des personnes autorisées
	Equipment minimal pour l'instruction Entretien doit être assuré par un organisme agréé ou des personnes autorisées

Carnet d'adresses

Fédération RSA

Fédération RSA
46, rue Sauffroy - 75017 Paris
Tel. : + 33 (0)1 42 28 25 54
Fax. : + 33 (0)1 42 29 86 53

www.rsafrance.com
Email: info@rsafrance.com

RSANav
46, rue Sauffroy - 75017 Paris
Jean-Pierre Ballandras
+33 (0)6 83 52 43 43

www.rsanav.com
Email: rsanav@rsafrance.com

Direction Générale de l'Aviation Civile - DGAC

DGAC
50, rue Henry-Farman
75 720 PARIS CEDEX 15
Tel. : + 33 (0)1 58 09 43 21
Fax : + 33 (0)1 58 09 35 35

www.developpement-durable.gouv.fr/-Secteur-Aerien,1633-.html

Coordonnées des DSAC:

www.developpement-durable.gouv.fr/Repartition-territoriale-de-la.html

Groupeement pour la Sécurité de l'Aviation Civile - OSAC

Siège:
14, boulevard des Frères Voisin
Immeuble Zénéo
92137 Issy-les-Moulineaux cedex
Tél. : + 33 (0)1 41 46 10 50
Fax: +33 (0)1 46 42 65 39

www.osac.aero
Email: contact@osac.aero

Pôle Aviation Légère - DOAL

Interlocuteur des usagers ayant une activité associée à des appareils légers ou à la Partie M.

Tél. : + 33 (0)1 39 56 71 12
Email: aviation-legere@osac.aero

Bureau Enquête et Analyse pour la sécurité de l'aviation civile - BEA

200 rue de Paris
Bâtiment 153 - Zone Sud
Aéroport du Bourget
93350 Le Bourget
Tel. : + 33 (0)1 49 92 72 00
Fax : + 33 (0)1 49 92 72 03

www.bea.aero

Service de l'Information Aéronautique - SIA

8, av. Roland Garros
BP 245
33698 Mérignac Cedex
Tel. : + 33 (0)5 57 92 55 55
Fax : + 33 (0)5 57 92 55 10

www.sia.aviation-civile.gouv.fr

Douane

Direction générale des douanes et droits indirects
23 bis rue de l'Université
75700 PARIS 07 SP
Tel. : + 33 (0)1 40 04 04 04
Fax : + 33 (0)1 44 74 49 37

www.douane.gouv.fr

Le Service du contrôle du trafic aérien - SCTA

9, rue de champagne
91200 Athis-Mons
Tel. : + 33 (0)1 69 57 71 59
Fax : + 33 (0)1 69 57 73 73

Adresse postale :

Service du Contrôle du Trafic Aérien
Orly Sud BP155
94541 Orly Aéroports Cedex

www.scta.dgac.fr
scta.contact@aviation-civile.gouv.fr

Votre Fédération RSA a créé le RSANav, organisme agréé par l'Etat pour procéder au renouvellement, à prix réduits du Certificat de Navigabilité des aéronefs en CNRA, CNSK, CNRAC, LP EASA (ex CDNR) et CDNS/OACI.

L'équipe RSANav à votre service :

- Site Internet de gestion de vos documents de navigabilité.**
- Enregistrement et acceptation de vos Programmes d'entretien.**
- Visites de renouvellement de vos Certificats de Navigabilité restreints.**
- Conseils personnalisés de nos spécialistes.**

Ce service est exclusivement réservé aux membres de la Fédération RSA à jour de leur cotisation. Son accès est conditionné à une cotisation spécifique de 50 € par an. Découvrez son fonctionnement détaillé sur www.rsanav.com



RSANav, des Aviateurs au service de votre passion !

Le livre de Nigel Stevens

Parution du 1^{er} Tome – Printemps 2016

Livre relié, format A4 rassemblant avec plus de photos les 15 premiers articles de Nigel Stevens sur la restauration des aéronefs.

Préface de Patrick Gandil Directeur de la DGAC.

COMMANDEZ LE DES AUJOURD'HUI

Directement à la Boutique du RSA www.rsafrance.com
Tarif normal 48 €

Vous pourrez retirer votre commande lors du rassemblement national du RSA à Vichy.



lorAvia
VOTRE MOTORISTE DEPUIS 1975

MOTEUR 912 COMPLET* RECONDITIONNÉ
GARANTIE 2 ANS !



80 cv. 11112 € TTC
100 cv. 12840 € TTC

* livré avec radiateurs + durites + pot inox
+ filtres et régulateur 12v

TEL 03 82 56 63 71 - loravia@wanadoo.fr

69^e RASSEMBLEMENT RSA
FÊTE AÉRIENNE



ENTRÉE : 5 €
GRATUIT
POUR LES -12 ANS

9-10 JUILLET 2016
VICHY-CHARMEIL



FEDERATION
RSA
Le passion de l'aviation
<http://euroflyia.rsafrance.com/>



« Messieurs, j'ai refait tous nos calculs,
notre projet est irréalisable. Il ne nous
reste qu'une chose à faire : le réaliser. »

Pierre-Georges LATECOERE



Essais en vol

Méthode condensée d'essais en vol

La méthode décrite ci-après a pour l'objectif d'aider les constructeurs à structurer la conduite des essais en vol de leur machine, qu'elle soit nouvelle ou juste à découvrir après une acquisition.

Il s'agit de recommandations et de bonnes pratiques associées à des fiches pratiques.

Recommandations

Les essais doivent être menés autant que possible, en liaison étroite avec le concepteur de la machine.

Ces essais doivent être menés par des pilotes justifiant d'une expérience suffisamment large.

En particulier : l'expérience et l'habitude de voler régulièrement sur des types d'appareils nombreux et différents, des connaissances dans le domaine de l'aérodynamique et de la mécanique du vol suffisantes pour mener et analyser les vols et leur résultat, et si possible une bonne expérience en voltige qui permet d'appréhender les limites de domaine de vol et d'avoir des réactions saines et adaptées aux limites

Les essais doivent résulter d'une expérience longue et progressive; pas de mise en situation brutale.

Les réactions de l'avion doivent être appréhendées et connues avant de commencer un vol d'essai de mesures. Chaque essai doit parfois être reproduit à plusieurs reprises.

Les conditions d'essai doivent être méticuleusement relevées avant chaque vol qui s'effectue avec une fiche d'essai préalablement préparée. Elle définit le programme strict du vol et ne doit laisser aucune place à l'improvisation.



Pierre Chambon aux commandes de son prototype PC80 « Délire »

Préparation des vols

- Etude du programme
- Réalisation d'une fiche
- Apprendre par cœur le profil du vol
- Prendre son temps

En vol

- Prendre son temps, prendre son temps...
- Soigner les configurations, la précision
- Prendre le temps de stabiliser et noter les paramètres
- Ne pas chercher à analyser les paramètres relevés
- Renouveler chaque essai si nécessaire
- Se concentrer sur le pilotage et s'imprégner des comportements de la machine

Au retour enregistrer les paramètres notés en vol sur la fiche d'analyse et interpréter les résultats, la conclusion de l'essai.

Gardez toujours à l'esprit qu'il s'agit d'accumuler de l'expérience avec des essais qui doivent résulter d'une expérience longue et progressive. Pas de mise en situation brutale.



Chambon-Koëinig CK 01 « Profil »

Pierre CHAMBON
pierrechambon@yahoo.fr

(Paru dans Les Cahiers du RSA 259)

Conseils essentiels :

- Rester en permanence avec un temps d'avance sur l'avion
- Être en forme
- Attendre les meilleures conditions météo
- Préférer le calme du matin et du soir
- Éviter d'être trop entouré : le strict nécessaire pour la mécanique et la sécurité.
- Prendre son temps
- Ne pas surcharger les vols en programme d'essai
- A chaque vol, enregistrer les paramètres vent, pression atmosphérique, température, etc.

A - CRITIQUE CABINE 1/2

A1 - Confort

A1-1- Dimensions cabine

Largeur aux coudes - Hauteur - Longueur

A1-2- Installation des sièges

A apprécier dans le temps avec équipages de taille et de corpulence différentes
Capacités de réglage des sièges et palonniers

A1-3- Logeabilité à deux - confort et liberté d'action

Sur toutes les commandes : Absence de gênes dues à l'encombrement de l'équipage (commandes dégagées)

Harnais : Facilité du sanglage - Confort

A1-4-Aération

Capacité d'agrément par temps chaud en particulier au sol, lors de la mise en route et le roulage

Capacité de désembuage verrière et pare brise

Dispositif d'évacuation d'air en aval de la cabine

A1-5 Chauffage

Efficacité - Absence d'odeurs

Installation conçue pour éviter de possibles émanations de CO2 en cabine

A1-6 Étanchéité cabine

A l'eau (joint de verrière) - A l'air - Fuites vers l'intérieur (courant d'air)

Fuites vers l'extérieur (perturbation aérodynamiques = aérofrein)

A1-7 Visibilité

Au sol / roulage

En vol / Frontale, latérale arrière, haute et basse

A - CRITIQUE CABINE 2/2

A2 - Sécurité équipage

A2-1- Harnais

Position - Arrimage - Solidité des fixations - Dessanglage rapide

A2-2- Absence de proéminences pouvant blesser à la face (tableau de bord)

A2-3- Arceau de sécurité (passage dos au sol)

A2-4- Evacuation

Accès facile à l'habitacle

Largage verrière ou facilité d'ouverture

Facilité d'évacuation

Parachute

A2-5 Protection contre le soleil (risque d'insolation)

A3 Confort de pilotage - Ergonomie

A3-1 Pilotage

Equipage sanglé, réglage, accès aux instruments :

Réglage palonniers - Compensateur(s) - Volets

Débattement des commandes et accès aux commandes

Robinet d'essence - Moteur - Hélice - etc.

A3-2 Ergonomie

Logique de disposition des instruments : de vol, moteur, alarmes

Groupement logique des équipements : de vol, moteur, hélice, carburant, équipements radio-électriques, de navigation

Position des commandes : Tab (à gauche), volets, commandes dégagées en vol

B - PREMIERS ESSAIS

B1 - Avant tout

Masse faible = monoplace Essence environ 1 heure 30

Centrage moyen à rechercher en fonction des données de l'abaque de centrage :

- Utilisation du lest
- Utilisation de l'emport carburant

Bonne météo : temps calme, piste sèche, vent dans l'axe < 5 km/h

Visite prévol minutieuse et détaillée

Attention au sens de débattement des gouvernes

B2 - Essai Roulage - Point Fixe

Contrôle du régime maximum au point fixe

Tenue du train des freins

Réponse des gouvernes $V_I < V_I$ décollages

Visibilité au sol

Mémoriser les repères capot en vue de l'atterrissage (assiette 3 points)

Enregistrer l'assiette d'atterrissage

B3 - Saut de Puce (piste de 1000m minimum)

Connaissance parfaite de la piste (reconnaissance à pied)

Repère en distance pour décision de réduction des gaz (distance restante)

Contrôle normalité des commandes - volets 0°

Hauteur = 2 à 3 m

Réduction moteur et atterrissage 3 points

Pas de précipitation !

La pratique des sauts de puce en toute sécurité nécessite un entraînement préalable sur un appareil connu de type équivalent

C - PREMIER VOL

C1 - Méthode

Aucun changement de configuration : Volets rentrés & train sorti

Contrôle régime moteur au lâcher des freins

Pas de volets - pas de changement de configuration

Décollage doux mais ferme

Pallier $V_I = 1,3$ V_I de décollage = V_I de montée

Montée 700 ft - Mise en palier 700 ft :

Virage 90° droite - Ligne droite - Virage 90° gauche

Montée 1500 ft - Mise en palier 1500 ft :

Virages - Configuration croisière (contrôle du Tab)

Recherche V_I d'approche avec du moteur (efficacité gouvernes)

Descente moteur réduit en évolutions (virage) jusqu'à 700 ft (V_I de montée)

Circuit de piste conventionnel, pas trop serré à V_I de montée

Approche au moteur, maintien de V_I

Décélération au raz du sol jusqu'à l'assiette « trois points »

C2 - Analyse (fiche d'essai)

Accélération : Temps de décollage (chrono) - longueur de décollage (mesure)

Montée : Variomètre

V_I aux différents régimes essayés

Comportement à la réduction des gaz

Impressions sur les commandes : Efficacité, homogénéité, tenue de la bille

Essai à renouveler autant de fois qu'il est nécessaire pour s'entraîner et être à l'aise lors des phases de ce vol au profil simple, toujours sans changement de configuration

D - ETUDE DES GOUVERNES 1/4

D1 - Etude de la Profondeur

D1-1 Capacité de la profondeur à :

Décrochage toutes configurations au centrage Max. AV

Atterrissage 3 points au centrage Max. AV

Mise en ligne de vol au décollage au centrage Max. AR

D1-2 Décrochages (Vd = Vitesse de décrochage)

Essais de centrage moyen à centrage Max. AV

Hauteur environ 3000 ft

- Configuration atterrissage :

- Moteur réduit
- Tabs réglé
- Vol rectiligne horizontal Vz = 0
- Décélération lente (2 km/h par seconde)
- Décrochage statique n=1
- Enregistrement Vi de décrochage (buffeting; abatée) (Vd) profondeur en butée

- Vitesse de présentation (Vp) = 1,3 x Vd théorique.

$$= 1,3 \times Vd > Vp > 1,5 \times Vd \text{ pratique}$$

Essai identique en configuration atterrissage

Hauteur environ 3000 ft

Mise en descente moteur réduit

- Arrondi n = 1 Vz = 0 jusqu'à décrocher
- noter Vd assiette « trois points »

D - ETUDE DES GOUVERNES 2/4

D1-3 Profondeur - Plage (variations dues aux jeux, frottement, élasticité, etc.)

Contrôle position des commandes par mètre à ruban

Avion réglé palier croisière, commandes libres
Noter la cote mètre ruban
Noter la Vi palier croisière

- Piquer pour Vi augmente de 20 à 30 km/h :

- Laisser revenir le manche en le freinant
- Manche arrêté, noter la cote et la vitesse

- Cabrer pour Vi en diminution de 20 à 30 km/h :

- Laisser revenir le manche en le freinant
- Manche arrêté, noter la cote et la vitesse

D1-4 Tab de Profondeur

Neutralité des efforts sur la commande de profondeur à tous les régimes de vol :

- Décollage
- Montée
- Descente
- Croisière
- Vi Max. plein gaz en palier
- Décrochage
- Atterrissage

D1-5 Contrôle des efforts par « G »

Vol rectiligne horizontal en régime de croisière

Virage à Vi croisière constante :

- Augmentation de l'inclinaison par palier
- Noter l'augmentation des efforts par « G » en fonction de l'inclinaison sur la commande de profondeur en maintenant Vz = 0

D - ETUDE DES GOUVERNES 3/4

D2 - Etude de la Direction

D2-1 Réglage

- Vi croisière :
- Pieds au milieu
 - Avion en vol rectiligne horizontal (bille centrée)
 - Sinon monter un tab fixe

D2-2 Evolutions

Direction : Permettre toutes évolutions bille au milieu

D2-3 Vol dérapé stabilisé

Ecart de cap ($\geq 15^\circ$)
 Retour au neutre, commandes libres
 Efforts croissants avec l'action
 Contrôle de la compensation aérodynamique : surcompensation, aspiration, efforts négatifs...

D2-4 Montée plein gaz

Permettre la montée en VR à toutes les Vi
 Positions dissymétriques : Noter les décalages de bille en fonction des Vi, pieds libres

Attention: contrôler les tendances au déclenché ou décrochage dissymétrique

D2-5 Roulis induit (droite et gauche) pour un régime de vol donné (VRH)

Gauchissement au neutre (manche maintenu)

Braquage de la direction au maximum

- Inclinaison dans le sens de braquage de la direction
- Noter le retard (écart de cap avant inclinaison)
- Inclinaison normale = 1° pour 1° de cap

Essais : Dans toutes les configurations :

- en montée, en palier, en descente
- à différentes Vi
- à droite et à gauche
- avec braquage lent, avec braquage rapide

Un essai manche libre (contrôle de non aspiration des ailerons en dérapage)

Attention : contrôler les tendances au déclenché

D - ETUDE DES GOUVERNES 4/4

D3 - Etude du Gauchissement

D3-1 Réglage

VRH en croisière

D3-2 Evolutions

Permettre toute évolution du domaine, bille centrée, quelque soit leur rapidité
 Garder un contrôle efficace à basse vitesse (jusqu'au décrochage)

D3-3 Lacet inverse

Direction bloquée au neutre

Braquage franc des ailerons, en butée

Lacet inverse au braquage, noter l'écart de cap : - 5° Très bien
 - 10° acceptable
 - 15° max.

D3-4 Essais

Dans toutes les configurations:

- en montée, palier, descente
- à différentes vitesses
- surtout à vitesse faible (incidence max.) **Attention !**

Un essai direction libre (contrôle de non aspiration direction à Vi max: palier)

Essais avec braquage lent et braquage rapide

E - DECOLLAGE / ATERRISSAGE - Vent traversier

E1 - Exemple

Jodel D18 moteur LIMBACH – Sens de rotation hélice : sens horaire

Couple moteur : tendance à embarquer à DROITE

E2 - Conditions d'essais défavorables

A considérer pour définir les limites:

- Vent de travers venant de la droite
- Doser les essais en fonction du vent, force croissante
- Par vent régulier, laisser l'avion embarquer puis noter la capacité à corriger

Attention, Jeux BRETON !!!!

**ATTENTION ESSAIS PROGRESSIFS
PAS DE MISE EN SITUATION BRUTALE AUX LIMITES**

**Essais à réaliser après une bonne expérience et avec de bonnes conditions :
largeur et longueur de piste, déagements, etc.**

F - MANIABILITE TRANSVERSALE

F1 - Evolutions

Mise en virage et sorties rapides : facilité à tenir la bille centrée

F2 - Essais

Homogénéité des gouvernes :

- Efforts (sens et force)
- Réactions (idem)
- Amplitudes (débattements)
- Sensibilités de pilotage (les fesses !!!) (agrément)
- Inertie (vivacité et précision)

Noter :

- les écarts de cap
- les inclinaisons
- les retards de réaction,
- les durées d'amortissement
- commandes bloquées
- commandes libres

G - STABILITE LONGITUDINALE 1/2

G1 - Stabilité longitudinale statique

G1-1 But

Définir les courbes :

- déplacements fonction de la Vi (mesure au mètre à ruban sur la profondeur)
- réactions de la profondeur (sens et intensité)

Déterminer le centrage limite arrière

G1-2 Essais Installation, mètre à ruban

Détermination de la course max. du manche

Configuration en vol rectiligne horizontal – tab réglé :

- Noter Vi & la position du manche

Stabiliser les vitesses de 10 en 10 km/h :

- Noter Vi & la position du manche
- Sens de l'effort
- Intensité

Configuration montée – tab réglé : Idem

Configuration descente – tab réglé : Idem

G1-3 Essais (hauteur >= 4500 pieds)

Identiques à renouveler aux centrages différents jusqu'au centrage limite arrière (début d'instabilité)

Centrage limite arrière :

- effort nul ou négatif de la profondeur
- tendance à maintenir ou accentuer une assiette forte
- commande molle, forte diminution de l'efficacité à piquer
- tendance au second régime
- capacité à sortir du second régime, plein gaz et en palier

**Essai résultant d'une expérience longue et progressive.
Pas de mise en situation brutale
Altitude d'essai maximum**

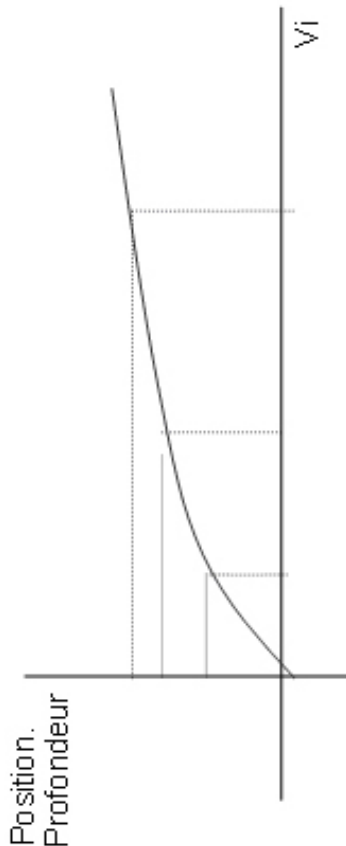
G - STABILITE LONGITUDINALE 2/2

G1-4 Fiche d'essais (exemple)

Noter :
 - centrage avec tab réglé pour :
 $V_i = x$
 $Prof = y$

V_i (km/h)	Position Profondeur	Réaction (sens, intensité)
140	40	-
150	30	-
160	25	0
170	21	+

Tracé de la courbe :



Mes notes :

H - STABILITE LONGITUDINALE dynamique 1/2

H1 - Objectif

Mesure de la période d'amortissement des oscillations (environ 20 s)

H2 - Conditions

Essai à la vitesse recommandée pour chaque configuration – tab réglé :

- Montée
- Palier
- Descente

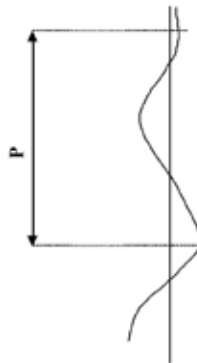
H3 - Méthode

Stabilisé en VRH à V_i tab réglé

Sans toucher au tab, stabiliser à $V_i + 10\%$ ($1,1 V_i$)

- Lâcher la commande de profondeur

- Mesurer la période entre passage sur l'horizon de cabré à piqué



H4 - Fiche d'essais

Centrage, tab réglé pour :
 $V_i = x$ km/h
 $N = x$ t/mn

V_i max.	$V_i + 10\%$	185	175	165	160
V_i mini.	120	130	150	155	160

Essais à renouveler pour fiabiliser les données et à la moindre perturbation atmosphérique (environ 3 essais à chaque centrage)

- Durée totale d'amortissement =

- Durée d'une période P =

H - STABILITE LONGITUDINALE dynamique 2/2

H5 - Résultats à partir de la position d'équilibre

H5-1 Divergence des oscillations

Engagement en piqué ou en cabré sans retour

= avion statiquement et dynamiquement instable

Ce critère est inacceptable : les stabilités sont à revoir (exemple: volume de profondeur, frottement dans les chaînes de commande, etc.)

H5-2 Amplification des oscillations

= avion statiquement stable et dynamiquement instable

Le critère est à apprécier suivant les cas : degrés de dangerosité

H5-3 Retour à l'équilibre avec oscillations amorties

= avion dynamiquement stable :

- Durée moyenne d'une période : 20 secondes

- Amortissement moyen sur 2 à 3 périodes

Ce critère est d'autant plus satisfaisant que la durée de retour à l'équilibre est courte

H5-4 Oscillations entretenues

= avion dynamiquement indifférent en stabilité longitudinale

Ce critère est acceptable

Ouvrages sur les essais en vol

Merci à Jean-Pierre Videcoq, qui nous a rappelé l'existence du livre de Pierre Bonneau « *Les Essais en Vol des Avions Légers* ».

Ce livre, publié dans les années 1950, peut être consulté dans les bibliothèques des plusieurs musées, telle que le Musée d'Angers.

On le trouve de temps en temps chez les spécialistes de livres aéronautiques anciens et dans les aéro-brocantes.

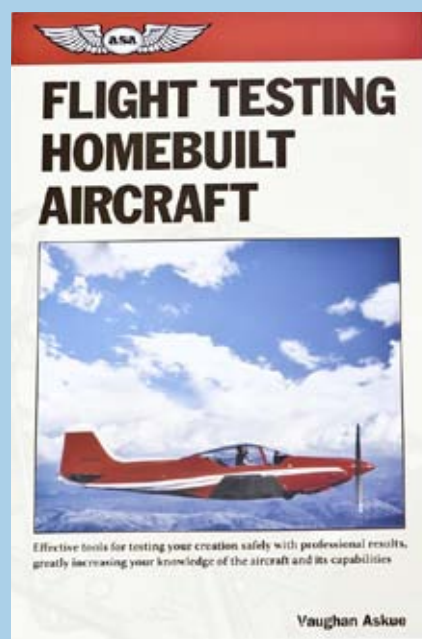
C'est un excellent ouvrage qui a servi de base pour le livre de Pierre Bonneau et Christian Briand écrit dans les années 1990, à rechercher également chez les spécialistes.

L'un ou l'autre livre sera d'une grande aide pour les essais de votre appareil, qu'il soit un prototype, un « classique » de la construction amateur ou un appareil de collection.

Pour les plus anglophones d'entre vous, un manuel publié par la FAA américaine est disponible dans l'espace Adhérents du site www.rsafrance.com.



Autre ouvrage disponible en langue anglaise, «Flight testing homebuilt aircraft» de Vaughan Askue.



La prise en main d'un nouvel appareil

La prise en main d'un avion nouveau (nous ne parlerons que des avions monomoteurs à pistons non turbocompressés), sans passer par les mains d'un instructeur, n'est pas une opération anodine.

Chacune de ses machines a son caractère propre (qui peut même varier entre deux avions de même modèle) et que vous devrez découvrir. Ce n'est pas non plus un challenge impossible réservé à quelques professionnels hautement qualifiés. Nous allons essayer de démystifier le problème, afin que vous puissiez jouir de ce plaisir en toute sécurité.

Nous excluons de ce texte, les vols d'essais d'un prototype nouveau. Cela demande une autre approche, déjà abordée dans Les Cahiers du RSA #259. Pour l'instant, limitons nos prétentions à un vol sur une machine dont la définition est connue.

Prologue

Quand serez vous confronté à ce problème ? Vous avez construit ou restauré un appareil rare, voire unique et vous devez l'essayer, ou bien vous achetez (ou l'on vous prête) un avion dont le propriétaire n'est pas instructeur. Que faire ?

Bien entendu, si vous pouvez obtenir des informations préalables sur la machine (cas d'un prêt ou d'une machine connue), il ne faut pas s'en priver et tous conseils, remarques et recommandations seront les bienvenus.

Toutefois, si vous partez en solo, le Commandant de Bord, c'est vous et vous allez avoir à en exercer tous les privilèges, mais aussi et surtout tous les devoirs.

Enfin, qu'il soit bien clair que les pages ci-dessous ne s'adressent qu'à des pilotes raisonnablement expérimentés et ne sont en aucun cas un manuel du Petit pilote d'essai d'avion léger. Il y a des manuels parfaits pour cela, nous en parlerons à la fin de ce texte et vous en conseillons une lecture attentive.

Note: Nous excluons de ce texte les vols d'essais d'un prototype nouveau. Cela demande une autre approche, dont nous vous entretiendrons un jour. Pour l'instant, limitons nos prétentions à un vol sur une machine dont la définition est connue.

Impératifs

Vous allez voler. Plusieurs points sont à vérifier :

- Votre licence pilote est en cours de validité et vous détenez la classe et la variante correspondante à l'avion sur lequel vous devez voler (essentiellement train classique, hélice à pas variable, train rentrant...).
- Vous êtes couvert par une assurance adaptée.
- L'avion est en état administratif de vol (essentiellement Certificat De Navigabilité valable et appareil assuré pour la période considérée).
- Il est en état technique de vol (nous y reviendrons).

Vous-même

Vous vous sentez bien dans votre tête et dans votre peau (sinon vous allez boire un pot avec les copains et vous regardez les autres voler).

Vous avez une expérience d'au moins 5 ou 6 avions différents dans leur type et comportement, et au moins une centaine d'heures de vol.

En effet, quoi de plus différent qu'un Piper J3 par rapport à un Émeraude et ses règles de centrage, un D140 ou un DR400, un Stampe SV-4 et un Rallye, un MS-505 et un CE43, etc.

De même, avoir 1000 heures sur un seul avion fait de vous un pilote mono réflexe et donc totalement inadapté pour découvrir seul une autre machine.



Le plus dangereux est le jeune pilote de ligne qui revient faire de l'avion léger, après une belle qualification sur avion moderne. Il est à l'aise sur sa grosse machine dont il a acquis les réflexes et croit savoir. DANGER !!!!!!!! La modestie inhérente à un vrai professionnel devrait l'inciter à refaire un peu de double commande avec instructeur sur avion léger.

Vous avez volé récemment, de préférence fait quelques tours de piste et une ou deux remise des gaz. Vous répondez aux critères ci-dessus, très bien, on peut envisager la suite !

L'avion

Il est là, devant nous, il est magnifique et on a envie de voler dessus. Apprenons d'abord à le connaître !

Tout d'abord, si une personne qui a une certaine expérience de l'avion est présente, c'est le moment de lui demander de vous transmettre ce qu'elle peut savoir sur cette machine. Personne dans ce cas ? On va se débrouiller tout seul.

L'avion dispose d'un manuel de vol : A priori, tous les paramètres sont indiqués et je vais mémoriser ou écrire (le petit bloc-notes fixé sur la cuisse droite) les principales vitesses (décollage, montée, croisière, approche, décrochage) et les régimes moteur correspondants. Je trouverai également les recommandations d'utilisation des réservoirs et sûrement quelques autres bricoles utiles.

L'avion n'a qu'une fiche de navigabilité : c'est le cas de la majorité des avions anciens. Généralement, hormis les caractéristiques géométriques et les limitations de centrage, la fiche de navigabilité ne me sera pas d'une aide appréciable. Nous serons ramenés au cas suivant.

L'avion ne dispose d'aucun document : nous allons le découvrir progressivement.

Dans tous les cas, vérifier les conditions de masse et de centrage et leurs évolutions possibles lors du vol projeté. La stabilité et les qualités de vol de l'avion en dépendent. Inutile d'ajouter un problème (qui peut être grave) à la découverte d'un avion.

La météo

Vous allez vous trouver dans un environnement nouveau. N'accumulons pas les problèmes.

Au moins 5 km de visibilité si vous êtes sur l'aérodrome qui vous est familier (8 km sur un autre terrain) et maximum 10 kts de vent traversier (vous ignorez comment réagira l'avion). Un plafond de 1500 ft est un minimum.

De la même façon, essayer d'envisager un vol en atmosphère calme. Les beaux cumulus qui se développent de 11 à 18 heures sont parfaits pour le vol à voile mais risquent de fausser votre perception de la machine, voire de vous gêner sérieusement.

L'environnement

Un premier vol sur une nouvelle machine est toujours une aventure. Limitons les découvertes.

Sur un nouveau terrain, j'ai fait un tour en voiture autour de l'aérodrome et j'ai repéré de grands champs éventuellement posables (ou leur absence), le petit village que je vais essayer de ne pas survoler, la forêt ou la colline susceptible de créer des turbulences...

J'ai parfaitement intégré les procédures de roulage du parking à la piste, les contraintes radio et les éventuels NOTAMs ou consignes particulières locales.

La piste est suffisamment longue ? En dur ? En herbe ?

C'est toujours tout bon ? On va pouvoir se rapprocher de l'avion !

Découverte de l'avion

Nous allons faire le tour de l'avion, le regarder avec amour (et attention) et vous serez surpris de ce qu'il vous confiera :

- Ailes hautes : pas grand chose à dire, sinon que la machine sera peut-être plus sensible au vent de travers (et toujours se souvenir que l'on se pose l'aile basse dans le vent) !..
- Ailes basses : effet de sol probable, facilitera le décollage et allongera, à priori, l'atterrissage.

• Fentes de bord d'attaque mobiles : Il faudra penser à les rentrer. On verra cela en conduite du vol.

• Volets de bord de fuite : Décollage un cran. Bien identifier les diverses positions, le fonctionnement de la commande et son mode de verrouillage / déverrouillage.

• Surface alaire : Si généreuse, c'est bien, si non, il faudra envisager une charge alaire importante, donc des vitesses de décrochage élevées et, corollairement pour ces avions équipés de moignons de voilure, une défense en roulis fortement amoindrie en basses vitesses. Dores et déjà, je prévois un tour de piste large et un dernier virage à faible inclinaison et vitesse majorée (et ce n'est pas idiot de le prévoir aussi dans les autres cas).

• Surface d'empennage généreuse : avion à priori stable longitudinalement. Si la surface est faible, l'avion risque d'être pointu.

• Gouverne de direction de bonne surface : La gouverne risque de surprendre par son efficacité et on risque de pédaler autour de l'axe moyen.

• Fuselage court : L'avion aura une tendance marquée à se freiner en virage (en particulier le dernier virage). Donc, je prends des marges.

• Nez relativement long : Risque d'effet girouette et avion parfois délicat à maintenir dans l'axe au décollage.

• Garde de l'hélice : Sur un avion à train classique, je regarde jusqu'à quelle position je peux lever la queue sans toucher l'hélice (en général, sur les petits avions, la marge est importante).

• Sens de rotation de l'hélice : Très important ; l'hélice se comporte comme un gyroscope et on a appris à l'école (on l'a vite oublié) que lorsque j'applique une force à un gyroscope, celle-ci s'exercera en fait 90° plus loin dans le sens de la rotation. Exemple : j'ai un avion à train classique qui possède un moteur tournant de gauche à droite (vu de la place pilote). Lorsque je le mets sur son train principal, j'exerce une force en haut du disque de l'hélice et celle-ci se manifestera sur le bord droit du cercle. L'avion aura donc tendance

à tirer à gauche à la mise sur deux roues. ???????????

Bon, OK, on s'assoie, on boit un Perrier bien frais et on se fait la représentation mentale. D'accord, c'est déroutant la première fois, mais, une fois compris, cela devient tout naturel !

- Le moteur : Sur la majorité des avions, ce sont des moteurs connus : Continental, Jabiru, Lycoming, Rotax, Volkswagen... et l'on trouvera les paramètres de ces moteurs partout. Sinon, on se débrouillera (les moteurs turbocompressés sont exclus de cette étude et ont, de toute façon, des manuels fort bien faits à lire – et mémoriser impérativement avant le départ).

Pour les autres moteurs simples on se souviendra de quelques recettes simples :

- On met les gaz (et on les retire) avec une sage lenteur.
- On évite les à-coups.
- Le décollage se fait à pleine puissance.
- Une fois en montée bien établie, on réduit les gaz d'environ 1 centimètre (on n'est pas loin des paramètres de montée).
- En croisière, j'affiche une position de la manette entre la moitié et les 2/3 de sa course et je suis très près des paramètres croisière (on affinera ultérieurement).

A ce stade, de ma réflexion, c'est le moment de faire une pose (je vais boire un peu d'eau, je vais faire pipi...) afin que tous ces éléments s'installent tranquillement à leur place sans se bousculer ! Et lorsque je me sens prêt, je reviens vers l'avion.

La visite prévol

C'est un point clef, car, outre son aspect sécurité, elle vous donnera une idée de la façon dont l'avion est entretenu. Là, si on a le moindre doute, il vaut mieux ne pas voler.

La philosophie générale d'une prévol est assez simple : je pars de l'endroit par lequel je vais monter dans l'avion (par exemple la jointure du fuselage avec le bord de fuite de l'aile gauche sur un DR400) et je fais le tour en vérifiant l'avion afin de revenir à mon point

de départ, prêt à grimper à bord.

Comme chaque machine a ses particularités, nous ne donnerons qu'une philosophie générale :

- Diverses protections enlevées (housse du cockpit, cache Pitot, et prises statique, sécurité des gouvernes...).
- État visuel des revêtements y com-



pris intrados des ailes et dessous du fuselage (état, décollement, déchirures, propreté).

- Goupillage correct des axes et des gouvernes.
- Débattement des gouvernes (plein débattement et pas de point dur).
- État du train (amortisseurs, pneus, fixation des soufflets et carénages et fixations si visibles).
- Vérification visuelle des quantités d'huile et d'essence. (Plein fait par qui? Pas de ffffff à l'ouverture du bouchon - dépression - Mise à l'air bouchée ?).
- Fermeture correcte des capots moteur et des diverses trappes.
- État de l'hélice (vérification méticuleuse du bord d'attaque).
- Fixation du cône d'hélice.

Si tout cela nous satisfait, il ne nous reste qu'à grimper dans la machine. Au passage, essayons d'y monter intelligemment et de voir où je peux mettre les pieds et à quel endroit je

peux accrocher mes mains. On ne monte pas dans un Stampe ou un MS-317 comme dans un Cessna 172 et l'on repère tout de suite celui qui a déjà pratiqué le MS-505 ou le Piper J-3 rien qu'à sa façon de s'installer à bord.

Inspection cabine

C'est le point primordial d'un premier vol car il va conditionner tout à la fois notre confort (et l'on est beaucoup plus intelligent lorsqu'on est bien installé) et notre connaissance de l'utilisation des servitudes et des divers instruments.

Quelques points à vérifier au niveau du confort :

- Suis-je globalement bien installé (très subjectif).
- Position longitudinale (longueur des jambes, y-a-t-il un réglage palonnier et /ou siège ? des coussins à rajouter ou à enlever ? Le manche et les diverses manettes me tombent-elles naturellement dans la main ? Liberté totale des commandes et butées autres que celles d'une surcharge pondérale...! (on ne rit pas, cela s'est déjà vu !).
- Suis-je à la bonne hauteur (coussins éventuels).
- Ai-je une bonne visibilité pour le type de machine que je vais

piloter. Notons que cette visibilité peut être très douteuse vers l'avant sur des machines à train classique et gros moteur tels MS-317, MS-505, MH-1521 Broussard, warbirds...). C'est donc le moment de prendre des repères. Ils nous serviront au roulage.

- Vérification éventuelle du principe de réglage / verrouillage du siège.
- Aération et climatisation (et leurs diverses commandes).
- Ouverture, fermeture et verrouillage des portes et/ou de la verrière.

Le tableau de bord

Il est capital d'identifier les principaux instruments et les unités dans lesquels ils sont gradués. Penser que sur certains avions de collection, nous trouverons les tableaux de bord d'époque, avec des altimètres gradués en hectomètres et les pressions indiquées en millimètres de mercure.

Nous procéderons ensuite à un balayage méticuleux du tableau de bord en vérifiant la position normale des aiguilles. Pour mémoire, nous citerons l'indicateur de vitesse, le variomètre, le compte-tours qui doivent être à zéro, l'altimètre en cohérence avec les pressions affichées (QFE ou QNH), la pression d'admission en cohérence avec le QFE (rappel : 1013 hpa est équivalent à 29,92 pouces ou 100 pièzes). Notez les erreurs éventuelles si celles-ci sont faibles.

Nous identifierons également les divers interrupteurs et leurs positions marche-arrêt ainsi que les breakers, sans oublier les diverses positions du sélecteur de carburant (confusion quelques fois possible entre sélecteur volets / sélecteur train / et parfois palettes magnétos).

Les divers accessoires

Nous nous intéresserons alors aux commandes annexes, leurs diverses positions et indicateurs (volets de bord de fuite, trims divers, réchauffage carburateur, mixture ...).

Les principaux circuits

Nous finirons cette inspection cabine par les circuits vitaux (essence essentiellement, mais parfois aussi huile, air, hydraulique...). Ceux-ci seront identifiés précisément avec leurs diverses positions et si la machine est tant soit peu complexe, un retour au manuel d'utilisation sera indispensable (à utiliser dans tous les cas, y compris sur des machines simples, dès qu'on en dispose d'un exemplaire).

Note importante : Rien ne vous oblige à mettre en route tout de suite. Il est même recommandé, si la machine est un peu grosse ou complexe, de laisser décanter une nuit et de recommencer le lendemain. Vous serez alors intellectuellement plus à l'aise.

Enfin, répéter – à blanc et plusieurs fois si nécessaire – les principaux gestes d'utilisation des diverses commandes et circuit. C'est un gage de sécurité.

Le premier vol

Vous avez vérifié que tous les indicateurs ci-dessus (environnement, météo, santé, connaissance machine...) sont dans le vert et surtout, vous vous sentez prêts dans votre tête !

Le moment est donc arrivé. Il sera bon dans tous les cas de prévenir la vigie qu'il s'agit d'un premier vol sur la ma-



Colomban Luciole MC30

chine. Les contrôleurs seront – à de très rarissimes exceptions près – à vos côtés ; ils auront prévenu la sécurité et vous faciliteront le vol à tous points de vue. Nous pouvons donc y aller.

Prévol et installation

Visite prévol détaillée impérative et nous retrouverons nos marques et nos réglages et j'insiste à nouveau sur l'importance du confort à bord. Balayage du tableau de bord et de la cabine Un dernier balayage sérieux, avant mise en route, pour se remémorer la place et l'utilisation des divers instruments et commandes.

Check-list

A utiliser impérativement si elle existe. Sinon, se reporter, pour les diverses phases de vol aux check-lists génériques et mnémotechniques qui marchent si bien (en téléchargement

dans la rubrique Documentation du site www.rsafrance.com / Espace membres).

Mise en route et chauffage

Frein de parc s'il y en a un et cales en place. Suivre la check-list si il y en a une, sinon se souvenir que l'essentiel est d'avoir ouvert l'essence sur le réservoir le plus proche du moteur (qui doit être suffisamment rempli) et l'huile sur certains avions. En cas de réservoirs symétriques (MS-505 par exemple), utiliser la position G+D.

Un centimètre de gaz, pompe et injections (voir manuel du moteur), démarreur. 4 à 5 pales d'hélice et contacts puis on ajuste la puissance pour chauffer le moteur.

Note : pour les moteurs non munis de démarreur, le lancement de l'hélice à la main est une manœuvre délicate qui ne doit être effectué que par un aide entraîné et suivant un vocabulaire précis. Voir annexe.

Roulage

Le moteur est à la température qui va bien, tous les paramètres sont dans le vert et les check-lists après mise en route sont terminées. On va pouvoir y aller !

On se remémore les consignes de roulage (on utilisera bien sûr toute la piste disponible), un contact avec la vigie, les cales sont enlevées, un sourire et un salut de la main aux copains (faut savoir vivre) et l'on est définitivement seul.

On anticipe sur les premiers mètres du roulage et l'on pousse les gaz. Vous ignorez ce qu'il faudra de puissance pour faire rouler la bête. On y va donc tout doucement et dès que la machine s'ébranle, on réduit. Il vaut mieux s'y reprendre à plusieurs fois que de se laisser surprendre.

On tâtera les freins dès le départ. Attention, si c'est une machine à train classique, ils ne doivent servir que de ralentisseurs et ce genre d'avion ne demandera qu'à passer sur le nez si on force la dose. Comme pour le moteur, douceur et progressivité.

C'est le moment d'utiliser vos repères pour rouler. Si l'avion est à train tricycle, pas de problème. Pour le train classique, il est vraisemblable que vous ne verrez rien devant. Donc anticipation sur les obstacles potentiels et un repère facile (personnellement, je mets le train gauche à environ un mètre du bord du taxiway et je l'y garde).

A l'arrivée au point d'arrêt, freinage délicat et anticipé puis la check-list avant décollage en se souvenant des fondamentaux (essence ouverte sur le réservoir le plus proche du moteur et le plus plein, pompe, volets, hélice plein petit pas...).

Roulage basse puis haute vitesse

A ce stade, il sera peut-être bon de réfléchir à un roulage basse puis haute vitesse sur la piste afin de sentir l'avion et le moment où ses commandes deviennent actives. De larges marges devront être prises afin d'éviter que cette excellente initiative ne se termine par une sortie de piste à plus ou moins grande vitesse.

Alignement, mise en puissance et décollage

Contact avec la vigie et alignement. Dernière vérification des fondamentaux plus concordance cap et axe de piste et on se remémore la vitesse de mise en l'air et de montée initiale (si on les connaît).

Un dernier coup d'œil aux repères (à l'atterrissage, on ramènera l'avion à la même position).

La mise en puissance se fera progressivement mais totalement (manette en butée et on contrôle la puissance disponible PA/RPM). Sur avion à train tricycle, rien de particulier sinon surveiller l'axe.

Sur avion à train classique, on mettra légèrement le manche en avant (sauf sur certains warbirds, mais c'est précisé dans le manuel) et l'on attendra que l'arrière se soulève.

Attention, c'est le moment délicat où

l'avion roule vite (alors que c'est un très mauvais véhicule terrestre) et ne vole pas encore. A cela s'ajoute le couple gyroscopique (voir plus haut), plus éventuellement un peu de vent traversier... Tout pour plaire.

Il est important de mettre l'avion en ligne de vol au plus tôt (notion de garde de l'hélice – voire ci-dessus) et là vous avez un impératif : Tenir l'axe. Si l'avion est vraiment en ligne de vol, les choses devraient se passer assez



Jodel D140R «Abeille» au décollage

bien, sinon, on rentrera dans une valse délicate à contrôler. D'où cette attention primordiale à l'axe et à sa tenue par petite dose (ne pas pédaler mais corriger doucement) et plutôt (sauf extrême nécessité) avec de petites amplitudes aux palonniers ce qui diminuera le risque de pompage piloté). Si vous avez en tête la vitesse de mise en l'air (et que vous soyez sûr de l'installation anémométrique), c'est parfait. Il n'y a qu'à l'utiliser.

Dans les autres cas, l'avion manifestera naturellement son envie de se mettre en l'air. Ne le contrariez pas mais aucune brutalité. Le simple fait de ramener le manche au neutre, voir très légèrement en arrière, mettra l'avion en l'air.

C'est juste le moment de jeter un coup d'œil (très) rapide à l'anémomètre et de mémoriser cette vitesse.

A quelques mètres du sol un pallier d'accélération pour mettre l'avion en condition sûre et on attaque la montée (après avoir poussé, bien sûr, le cri de guerre qui va bien).

Montée

Comme précédemment, si je connais la vitesse préconisée, c'est parfait. Sinon, j'ajoute 20 (en km/h ou en Kt se-

lon l'indication anémométrique) à ma vitesse de décollage et je ne suis pas loin de la vitesse de montée initiale. On affinera plus tard.

L'avion vole et c'est le moment de faire les premières check-lists (train, moteur, hélice, volets, pompe...) puis on rajoutera un peu de vitesse (toujours bien sûr à vario positif) afin de s'approcher de la vitesse optimum de montée. Les paramètres à surveiller seront naturellement ceux du moteur (y compris le refroidissement). On sera attentif à toute vibration, même ténue et on profitera de ces quelques minutes pour tâter les gouvernes principales au dessus de 1000 ft.

Dès que possible, nous en profiterons pour noter les premiers paramètres (le petit bloc note sur la cuisse droite). Cela nous servira bien plus tard. Par contre, souvenez-vous que vous êtes pilote et non secrétaire. Ces notes

ne doivent en aucun cas prendre le pas sur la surveillance de la trajectoire et de l'extérieur.

C'est aussi le moment de se situer par rapport au terrain car, en cas de besoin, il faudra revenir vite (donc ne pas trop s'éloigner).

Mise en palier et premières études

Nous monterons ainsi à une altitude raisonnable (mini 1500 ft, mieux encore 2000 ou 2500 ft) et l'on mettra l'avion en ligne de vol, vario à 0 et paramètres croisière affichés après une dizaine de secondes d'accélération. Cela nous donnera une idée de l'assiette et nous surveillerons le comportement général de l'avion durant cette accélération (on ne s'éloigne toujours pas du terrain).

Puis ce sera l'étude des gouvernes et des efforts nécessaires pour les bouger. On vérifiera également la capacité du trim à étaler les efforts en profondeur. Plusieurs mises et sorties de virage (30° d'inclinaison max à ce stade) permettront de visualiser les coordinations nécessaires, les assiettes correspondantes et la nécessité (ou non du trim). Une série de virages alternés vous aideront à sentir l'avion et – si

vous vous sentez à l'aise dans cette machine - à aller plus loin. Notons que ces mises en virages alternées vous auront permis de découvrir les coordinations nécessaires et les effets du couple moteur en évolutions.

Quelques notes (paramètres, premières impressions...), si possible, seront les bienvenues (voir ci-dessus). C'est le moment aussi de tester les réactions de l'avion aux changements de configurations et les valeurs de trim pour compenser (couple cabreur à la sortie des traînées et vice-versa à la rentrée des éléments).

Un avion comme le Piper PA18-150 s'apparente plus à un avion de bûcheron dans ce cas et il faut trimer comme un malade de lisse à volets décollage et vice versa... Ca surprend vraiment la première fois et il vaut mieux le savoir avant le dernier virage. Il s'agit donc d'appliquer l'effort nécessaire, dans le sens qu'il faut, pour que la sortie des traînées n'entraîne pas de modification de la trajectoire, puis de compenser cet effort, grossièrement d'abord, puis finement dès que la trajectoire est stabilisée.

Décrochage

Rien ne vous oblige à effectuer des décrochages dès le premier vol. Toutefois, comme il faudra bien revenir se poser, une approche du vol lent sera nécessaire. Naturellement, vous aurez mémorisé auparavant, les manœuvres de secours essentielles (départ de vrille, sortie de virage engagé...).

Au moins 2000 ft (et beaucoup plus si possible), nous réduirons la puissance avec le vario à 0 (trim) et laisserons la vitesse décroître lentement. Cela nous permettra de découvrir le comportement de l'avion à basse vitesse (de 5 en 5 km/h ou Kt selon l'avion) et les débattements nécessaires pour contrôler la machine.

Nous reviendrons initialement en finale vers la piste à la vitesse de montée initiale si l'avion ne manifeste pas de mauvais caractère (prendre toutefois une marge suffisante, car il faudra arrondir – et non jeter – l'avion sur la piste).

Si l'on décide d'aller au décrochage, penser aux mesures impératives de sécurité puis on fera cela verticale terrain (en cas de moteur calé, nos

chances sont meilleures). Ne pas oublier d'utiliser le réservoir le plus proche du moteur, la pompe et le réchauffage carbu si nécessaire.

Nous ne décrivons pas ici les manœuvres de décrochages que vous avez du étudier avec votre instructeur. Simplement se souvenir que, généralement, lorsque l'avion part, le fait de mettre le manche secteur avant (sans excès ni brutalité), fait retrouver des conditions de vol normales.

L'étude du décrochage est une manœuvre délicate sur un avion que l'on ne connaît pas. Nous garderons en mémoire deux impératifs : Une altitude de sécurité suffisante (de l'eau sous la quille) et on y va très progressivement, en étant attentif à l'apparition de toute dissymétrie.

Retour au terrain et longue finale

Nous commençons à sentir l'avion et depuis une vingtaine de minutes, nous avons enchaîné des montées, des mises en palier puis en descente (action des gouvernes et des trims) et pas mal de virages. Nous commençons à nous sentir bien et il va falloir ramener la barque au terrain. Ce sera le point délicat car les basses vitesses nécessitent une attention particulière et les réactions de la machine à l'atterrissage nous sont inconnues. On va donc y aller avec douceur.

La première des choses à visualiser mentalement est ce premier tour de piste (sens, altitude, éloignement co-pieux, point de sortie des traînées, point de mise en descente et naturellement les impératifs locaux : ATC, zones dont le survol est à éviter...).

Je suggère fortement de rappeler au contrôleur ou à l'AFIS que vous êtes en essai. Ce sont des professionnels et ils feront le maximum pour vous éviter des problèmes inutiles.

La bonne altitude pour un premier tour de piste est 1000 ft. Cela permet des évolutions sûres et surtout une très longue finale, nécessaire à une bonne anticipation de l'atterrissage. (Attention à l'introduction dans le tour de piste : Il est impératif, pour des raisons de sécurité d'aborder la vent arrière à l'altitude choisie pour celle-ci).

Pour sortir les traînées (train, volet), il faut ralentir avec précaution. Nous ferons cela dès le début de vent arrière en affichant 18 (1800 tr/mn sur un avion à pas fixe ou 18 pouces de mercure si avion à hélice à pas variable). Une fois ces traînées sorties, on reviendra à 21 (2100 tr/mn sur un avion à pas fixe ou 21 pouces de mercure si avion à hélice à pas variable).

Note : Ces pré-affichages sont quasi standard sur tous les avions mais bien sûr, doivent être modulés en fonction de la masse et de la traînée de la machine. En tout cas, ils sont une première approche qui devrait bien vous faciliter la tenue machine.

Une fois la trajectoire bien stable (configuration acquise, altitude 1000 ft, vario à 0, avion bien trimé), on jettera un coup d'œil sur la piste et l'on s'efforcera d'être à une distance suffisante (Il vaut mieux être trop loin que trop près - cela évitera un dernier virage trop serré) et on prendra en compte les effets possibles du vent (tendance à m'éloigner de la piste ou de m'en rapprocher ?).

Enfin, prévoir une branche vent arrière suffisamment longue pour obtenir une finale stabilisée d'au moins (très largement) une bonne minute. Cela vous permettra d'affiner le plan à l'aide de faibles corrections et d'intégrer le vent traversier dans votre raisonnement.

Remise de gaz

La finale a été menée correctement et vous vous sentez bien. Votre vitesse est vraisemblablement légèrement supérieure à la vitesse idéale (qui vous est, a priori inconnue) et vous vous positionnez pour l'atterrissage.

La longueur du palier de décélération vous donnera une première approche de l'excédent de vitesse. De plus, cela vous permettra de juger des distances nécessaires. Toutefois, il ne faut pas traiter tous les problèmes à la fois et nous allons donc remettre les gaz. Nous les remettrons lentement, avec prudence, afin de découvrir comment l'avion se comporte.

La rentrée des traînées se fera avec un gradient de vitesse positif (l'avion accélère) à une altitude raisonnable avant de rejoindre la vent arrière.

Tour de piste et atterrissage final

Le nouveau tour de piste sera identique au précédent et vous permettra d'affiner et de confirmer (ou modifier) les premiers paramètres. Nous allons procéder maintenant à l'atterrissage.

S'il s'agit d'un avion à train tricycle, pensez à relever légèrement le nez et, une fois le train principal par terre, pilotez la redescente du train avant (attention, certaines machines sont sujette à du shimmy si on laisse retomber trop rapidement la roue avant et soyez prêt à mettre du manche arrière pour la soulager).

En cas de train classique, se souvenir que sur un avion léger, l'atterrissage est en fait un décrochage au ras du sol et qu'il doit se terminer impérativement avec le manche en butée mécanique arrière et les gaz complètement réduits. On évitera de réalimenter le système en

énergie à coup de moteur sauf si, bien sur, votre atterrissage catastrophique a tendance à vous satelliser (un beau rebond, cela arrive aux meilleurs). Dans ce cas, naturellement, il vaut mieux remettre complètement les gaz et refaire un nouveau tour de piste.

Notons que certains appareils et en particulier les warbirds nécessiteront un atterrissage sur deux roues (dit de piste) mais les pilotes connaissant la machine vous donneront toutes indications à ce sujet (c'est rarement indiqué dans le manuel) et, à priori, avant de toucher une telle machine, vous aurez fait au moins du T6 ou assimilé.

Enfin, on se souviendra que, surtout avec un avion à train classique, l'atterrissage n'est terminé que lorsque l'avion est complètement arrêté. Certes, cela occupera un peu la piste, mais le contrôleur (que vous avez prévenu de ce premier vol) gèrera au mieux cette situation. Et de toute façon, c'est à vous, le commandant de bord, que revient la responsabilité de la sécurité du matériel et des personnes.

A ce sujet, souvenons nous que la précipitation est toujours source d'erreurs et d'accidents. Si vous décidez de redécoller après un atterrissage, il

faudra reconfigurer l'avion (volets en position décollage, réchauffage carbu repoussé, trims à la position recommandée). Ne jamais faire cela en fin de roulage de l'atterrissage précédent. On s'arrête, on remet la machine en configuration décollage et on se fait la check-list qui va bien.

DANGER AUTREMENT!!!!!!!

Roulage et arrêt moteur

Si vous l'avez jugé bon, vous avez fait plusieurs tours de piste, quelques



Jurca MJ5K2 «Sirocco» à l'atterrissage

remises de gaz et un certain nombre d'atterrissages complets.

Tout s'est bien passé et nous revenons au parking. Une fois de plus, il faudra se souvenir que vous n'avez la machine en main que très partiellement et qu'il faudra être d'autant plus prudent que la joie, voire l'excitation, du premier vol sur une nouvelle machine peut faire tomber certaines méfiances.

Vous roulez donc à une vitesse très raisonnable et l'arrivée sur un parking parfois encombré est parfois délicate. Il vaut mieux attendre un guidage, voire arrêter le moteur que de poursuivre sans une vision absolue de votre trajectoire future immédiate. Enfin, ne jamais oublier que personne n'est à l'abri d'une panne de freins (c'est arrivé à l'auteur de ces lignes, un jour d'inauguration d'une installation aéroportuaire, avec un très beau bimoteur - et sur un parking en déclivité. Heureusement que les reverses fonctionnaient et que le personnel au sol a réalisé très vite... mais ceci est une autre histoire!).

Nous sommes au parking et avant de couper le moteur, on réfléchit un peu :

- Une petite minute de fonctionne-

ment moteur permet d'égaliser les températures et fait un bien fou au moteur. N'oublions pas que notre avenir, c'est lui !

- On va couper le moteur, que ce soit avec l'étouffoir ou par coupure des magnétos. Quel que soit le mode d'arrêt retenu, une sélection lente des magnétos (moteur au ralenti) permettra de voir si l'une d'entre elle n'est pas tombée en panne durant le vol (cela n'est pas toujours très net en vol et il vaut mieux le découvrir au retour d'un vol qu'au départ du suivant !).

Bilan

Le vol s'est bien passé et l'avion est revenu au parking avec les pièces dans le même ordre qu'au départ. Tout va donc très bien, mais c'est le moment de faire quelques bilans.

- **Bilan avion** : Vous avez noté les principaux paramètres qui vous ont permis de faire ce vol, ainsi

que quelques appréciations sur les qualités ou les défauts de l'appareil. C'est bien, mais cela restera subjectif et donc totalement inutilisable pour la suite tant que vous ne l'aurez pas noté rapidement puis, après saine réflexion au sol, mis au propre.

Ce travail effectué (c'est toujours un plaisir que de se remémorer un vol) vous permettra d'aborder sereinement les vols suivants. De plus, ce sera le début d'une méthodologie lorsque vous aurez à découvrir d'autres avions.

- **Bilan personnel** : Un vol solo est le meilleur confessionnal possible. Vous étiez seul avec vous-même et la machine. Il est important maintenant de se poser quelques questions.

- **Niveau théorique** : Ai-je maîtrisé la théorie correspondant à mon vol? Ai-je une idée de ma position sur la polaire lors de mes évolutions? En cas d'incident, ai-je compris ce qui s'était passé?

- **Niveau pilotage** : Ai-je été réellement au niveau qui correspondait à la machine, à la météo, à l'aérodrome? Suis-je capable de tenir une altitude, un cap, un plan, un axe, des para-

mètres, de trimer chaque fois que de besoin afin de ne fournir aucun effort continu sur les commandes?

• **Niveau émotivité** : Cette situation nouvelle m'a-t-elle laissé serein? Ai-je pu anticiper sans stress sur ma trajectoire, mes évolutions, mes risques de pannes?

• **Niveau caractère** : Comment me suis-je comporté avec mes aides avant le départ de l'avion? A son retour? Ai-je joué les blasés, les « qui sait tout », les « Zorro »? Ai-je pu écouter et prendre en compte les remarques de mes assistants et faire le tri entre celles qui correspondent à une erreur réelle de ma part, ou celles qui sont simplement dues à une mauvaise visualisation du sol?

Si vous avez accepté de vous poser ces questions et d'y répondre honnêtement (cela s'appelle l'honnêteté intellectuelle), un avenir aéronautique vous attend et vous y trouverez des joies extraordinaires. Sinon, je vous conseille des activités à risques comme le jardinage, la belote ou la pêche à la ligne.

Philosophie et bibliographie

On ne s'improvise pas pilote d'un coup et, au risque de faire de la peine à certains de mes amis instructeurs, la formation délivrée depuis le début des années soixante-dix est plus faite pour permettre à un quidam de gérer une trajectoire que de piloter un avion (je sais..., je les entends déjà crier au loup).

Si vous voulez être un vrai pilote, un peu d'expérience complémentaire sera la bienvenue :

• Essayez d'aller faire un peu de vol à voile par exemple. Sans devenir un champion, quelques heures de planeurs (il n'y a pas de moteur pour réparer vos erreurs), vous fera prendre conscience du beau pilotage, des plans, des finesses, des respects des vitesses... Vous verrez alors que l'avion est devenu subitement plus facile!

• Si, en plus, vous pouvez prendre quelques cours de voltige (même sans être lâché voltige), cela vous permettra d'être à l'aise dans toutes les positions du vol et de dompter cette peur naturelle de l'inconnu. De

plus, un vol de voltige est un vol de grande rigueur et vous découvrirez des facilités que personne ne vous a jamais enseignées.

Attention, ces quelques cours de voltiges vous faciliteront votre approche du pilotage, mais ne feront pas de vous un pilote de voltige ! Et celle-ci ne peut s'exercer que sur des appareils dûment certifiés et autorisés (CAP10, CR100, Stampe, Zlin...).

Enfin, il n'est pas inutile, bien loin de là, de reprendre une théorie qui a été peu enseignée ces dernières années. Je vous suggère la lecture attentive des livres suivants :

- Mécanique du vol de l'ALAT (1964)
- Les essais en vol des avions légers de Pierre Bonneau (1952)
- Les essais en vol des avions légers de Pierre Bonneau et Christian Briand

Ces trois livres sont épuisés depuis

longtemps et malheureusement non réédités. Pourtant, de tous ceux que j'ai lu, ce sont eux qui m'ont appris le plus de choses.

La Fédération RSA dispose de l'accord de l'ALAT pour que le premier soit transmis à frais coûtant. Il est en cours de numérisation.

Nous travaillons sur le second pour pouvoir vous le transmettre dans les mêmes conditions et allons étudier les possibilités pour le troisième.

Contactez-moi : gpparavel@orange.fr.

Très amicalement à tous.

Christian RAVEL
Musée Régional de l'Air
Angers-Loire-Aéroport
49140 MARCÉ

(Paru dans Les Cahiers du RSA 266)



lorAvia

VOTRE MOTORISTE DEPUIS 1975

MOTEUR 912 COMPLET RECONDITIONNÉ
GARANTIE 2 ANS !



80 cv. 11112 € TTC

100 cv. 12840 € TTC

* livré avec radiateurs + durites + pot inox
+ filtres et régulateur 12v



**Renouvelez
votre certificat
de navigabilité**

*Le service de gestion de navigabilité
proposé par la Fédération RSA*

Votre Fédération RSA a créé le **RSANAV**,
organisme agréé par l'Etat pour procéder au
renouvellement, à prix réduits, du Certificat
de Navigabilité des aéronefs ayant un titre de
navigabilité restreint : CNRA, CNSK, CNRAC,
LP EASA (ex CDNR) et CDNS/OACI.

Renseignements sur :

www.rsanav.com

*RSANav, des Aviateurs
au service de votre passion !*

mt-propeller

Plus de 200 STC dans le monde!



Tecnam P92 avec MTV-33 (variable)



Diamond DA20-C1 avec MT 175 (fixe)



Maule M6 avec MTV-9

www.mt-propeller.com

The Winner's Propeller!

- **60** ateliers de révision dans le monde
- **110** millions d'heures de vol pour les hélices MT-Propeller
- Plus de **50.000** pales d'hélice en service
- **33 ans** de production et révision chez MT-Propeller
- **30** différents modèles certifiés d'hélice
- Disponible pour avions, dirigeables, engins à coussin d'air et soufflerie

Flugplatzstr. 1
94348 Atting / Allemagne
Tel.: +49-(0)9429-9409-0
Fax: +49-(0)9429-8432
sales@mt-propeller.com



Sur un aéronef, la propulsion est obtenue en créant une force, appelée poussée, qui résulte de l'accélération d'une masse d'air par une hélice, entraînée par un moteur ou par un turboréacteur.



Moteurs

Les moteurs usuels



AeroVee

www.aeroconversions.com

Moteurs sur base VW à monter en kit.

Puissance de 80 cv à 3400 tr/min pour AeroVee 2.1 ,à 100 cv pour l'AeroVee Turbo.



Continental

www.continentalmotors.aero

Fabricant de moteurs d'avions depuis 1905, c'est sûrement une des marques les plus connues de moteurs certifiés avec des potentiels de 2000 heures.

Gamme actuelle allant du O-200AF de 95 cv au TSIO-520 de 375 cv.



Hirth

www.hirth-engines.de

Fondée en 1927, Hirth propose une gamme de moteurs deux temps allant de 15 cv avec le F36, à 100 cv avec le H30ES.

Très légers (45 kg pour 100 cv) mais potentiel proche des 500 heures.



Jabiru

www.jabiru.fr

Moteurs 4 temps d'origine australienne depuis 1992, allant du quatre cylindres 2200 de 85 cv au 5100 huit cylindres de 180 cv, en passant par le 3300 six cylindres 127 cv. Bon rapport poids/puissance, ils sont garantis trois ans en France, livrés complets avec les accessoires.



JPX

Pas en production

Ces moteurs deux et quatre temps ne sont plus en production, mais vous pouvez en trouver sur certains aéronefs.

Le modèle PUL215R deux temps de 12 cv a été le moteur courant de l'emblématique bimoteur MC15 «Cricri».



Limbach

Pas en production

Ces moteurs quatre temps d'origine VW ne sont plus en production depuis 2011, mais vous pouvez en trouver sur certains aéronefs.



Lycoming

www.lycoming.com

Là encore, un très grand nom dans le domaine de la motorisation des avions. Une offre spécifique également pour la voltige.

Du quatre cylindres 115 cv au 6 cylindres 350 cv, avec des potentiels de 2000 heures.



Mistral engines

www.mistral-engines.com

Des moteurs rotatifs avec deux à trois rotors, du G-200 de 200 cv au G-300 de 300 cv.

Gérés en FADEC et utilisant le carburant 100LL, ils ont un très bon rapport poids/puissance.



Revmaster

www.revmasteraviation.com

Depuis 1968, Revmaster produit des moteurs VW pour l'aviation.

Son produit phare est en ce moment le quatre cylindres quatre temps R2300 développant 80 cv à 2950 tr/min.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Les moteurs présentés dans ces pages ne sont pas les seuls utilisables, mais les plus courants. N'hésitez pas à nous aider à compléter cette liste avec vos retours d'expérience.



Rotax

www.flyrotax.com

Une gamme emblématique qui équipe plus de 220 types d'appareils d'usine, sans compter les modèles CNRA, CNSK et ULM.

Du deux temps Rotax 582 de 65 cv au tout nouveau quatre cylindres quatre temps Rotax 915IS de 135 cv.



Rotec

www.rotecengines.com

Fondée en Australie, Rotec signe depuis plus de 15 ans le renouveau du moteur en étoile, pour le plus grand plaisir des amateurs de répliques.

Deux modèles actuellement, le 7 cylindres R2800 de 110 cv et le 9 cylindres R3600 de 150 cv.



Subaru

Divers fournisseurs

D'origine automobile, la conversion des moteurs Subaru est une alternative économique aux moteurs classiques.

La gamme va du 80 cv EA-71 au 275 cv du EJ-33.



Superior

www.superiorairparts.com

Une gamme basée sur les produits Lycoming quatre cylindres, allant du XP-320 de 150 cv au XP-400 de 215 cv.



Titan Engines

www.titanengine.com

Titan propose une gamme basée sur les moteurs Lycoming allant du X320 de 150 cv au X540 de 270 cv.



Trace

www.traceengines.com

TRACE propose des moteurs haute puissance utilisables sur les répliques à l'échelle.

Le Trace OE600 turbocompressé et à refroidissement liquide développe 600 cv au décollage et 500 cv en continu. Le Trace TE750A est lui à 750 cv maxi.



UL-Power

www.ulpower.com

Développés en Belgique autour de la technologie FADEC, les moteurs UL-Power vont du quatre cylindres 107 cv UL260 au six cylindres 200 cv UL520.



Vija aircraft engine

www.vija-engines.com

Fondée en 2003, Vija produit des moteurs quatre cylindres à quatre temps allant de 100 à 160 cv.

La gamme est garantie 3 ans ou TBO (1500 heures).



Viking

www.vikingaircraftengines.com

Basée sur la conversion de moteurs Honda, la gamme Viking développe de 110 à 170 cv.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com



TU essence 75/95 cv

Récupération

Le moteur automobile d'origine PSA peut se monter sur le Gazaile II. Il est disponible en version essence uniquement. Le moteur est issu de récupération. 25 ans de production sur les 205, 305, 405... ZX, Xantia, Xara...



Chevrolet V8

www.supermarineaircraft.com
(exemple)

L'avionnage du V8 Chevy LS2 permet de produire 430 cv. Plusieurs fournisseurs sont capables de cette conversion, notamment avec l'utilisation de réducteurs d'origine «flyboat». Ils sont principalement utilisés sur les répliques.



Isuzu V6

www.supermarineaircraft.com
(exemple)

Avionné, le moteur Isuzu V6 développe 250 à 350 cv.

Ils peuvent être utilisés sur des répliques ou sur des appareils de haute performance.



Sauer

www.sauer-flugmotorenbau.de

Avec une gamme de moteurs 2 temps et 4 temps, Sauer propose des puissances allant de 28 à 110 cv, et un potentiel de 1000 heures.



Briggs & Stratton

www.briggsandstratton.com

Fort de ses 23 cv, le moteur bicylindre Vanguard (627) est utilisé sur la Luciole MC30 de Michel Colombar ou le SD-1 Minisport de Spacek. Il les propulse à près de 200 km/h.



VW modifié RSA

Récupération

Les membres de la Fédération RSA peuvent télécharger gratuitement la liasse de modification du moteur VW 1600cc, réalisée par Alain Lornage en 1978. Le moteur est issu de récupération. Plans: www.rsafrance.com



Ami8 modifié RSA

Récupération

Les membres de la Fédération RSA peuvent télécharger gratuitement la liasse de modification du moteur Ami8, réalisée par Alain Lornage en 1983. Le moteur est issu de récupération. Plans: www.rsafrance.com



Potez

Pas en production

Les moteurs 4 cylindres à plat 105 cv et 4 cylindres en ligne 240 cv ne sont plus produits mais il s'en trouve encore sur le marché de l'occasion.

Ils ont souvent gagné à être équipés d'allumages électroniques.



Solo

www.aircraft.solo-online.com

SOLO Aircraft Engine produit des moteurs deux temps, principalement utilisés pour les planeur à dispositif d'envol incorporé.

La gamme propose des puissances allant de 20 à 68 cv.

Les moteurs présentés dans ces pages ne sont pas les seuls utilisables, mais les plus courants. N'hésitez pas à nous aider à compléter cette liste avec vos retours d'expérience.



KFM

Pas en production

D'origine italienne, les moteurs deux temps KFM ont eu leur heure de gloire au début des années 80 avec l'apparition des ULM. KFM (Komet Flight Motor) à mis fin à leur fabrication en 1990.



Allison V12

www.vintagev12s.com (exemple)

Utilisés sur les répliques à l'échelle 1, les moteurs Allison développent 1000 à 1400 cv.

Il est utilisé, par exemple, sur le MJ100 Spitfire 1/1 dans sa version 2700 kg.



Peugeot 106 Diesel

Récupération

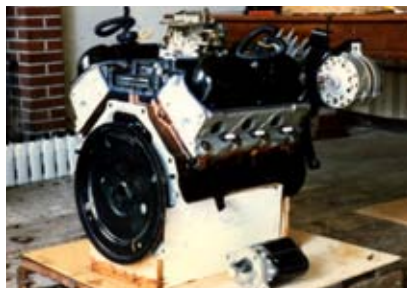
Le moteur automobile d'origine Peugeot peut être avionné, Ici monté sur le Gazaile II de Jean-Jacques Ballot. Le moteur est issu de récupération.



DAF 44

Récupération

Le DAF B85 est un moteur oublié. En poussant un peu le régime, on trouve plus de 30 cv, toujours 7 mKg vers 3.200 tr/min et 34 cv à 3.600 tr/min (croisière maxi). C'est exceptionnel pour un petit moteur, et si on le compare aux autres bicylindres 4 temps, c'est LE moteur du Pou-du-Ciel !
www.pouguide.org



Ford 230 V6 Javelin

Pas en production

Très répandu aux USA dans les années 80-90, le Ford V6 «Javelin» avionné avec un réducteur développe 210 cv. Il fonctionne indifféremment avec de l'essence 100 LL ou du Super 98. Le Chevy 4.3 lui est maintenant préféré.



HKS 700E

www.hks-aviation.fr

Le 700E, conçu et réalisé entièrement par la société HKS au Japon, est un Moteur 4 temps destiné exclusivement à l'aviation ultra légère. Avec 680cc, le HKS 700E développe une puissance maximale disponible de 60 cv à 6200 tr/mn (3 minutes) et de 56 cv en continue à 5800 tr/mn.

Partagez vos trouvailles et bonnes adresses !



AIR

AIRSPORTS ASSURANCES

GROUPE AIR COURTAGE

AVION DE COLLECTION | CONSTRUCTION AMATEUR

*Votre Courtier en
Assurance Aéronautique*



www.air-assurances.com

rsa@air-assurances.com

Tél. +33 (0)4 74 46 34 83

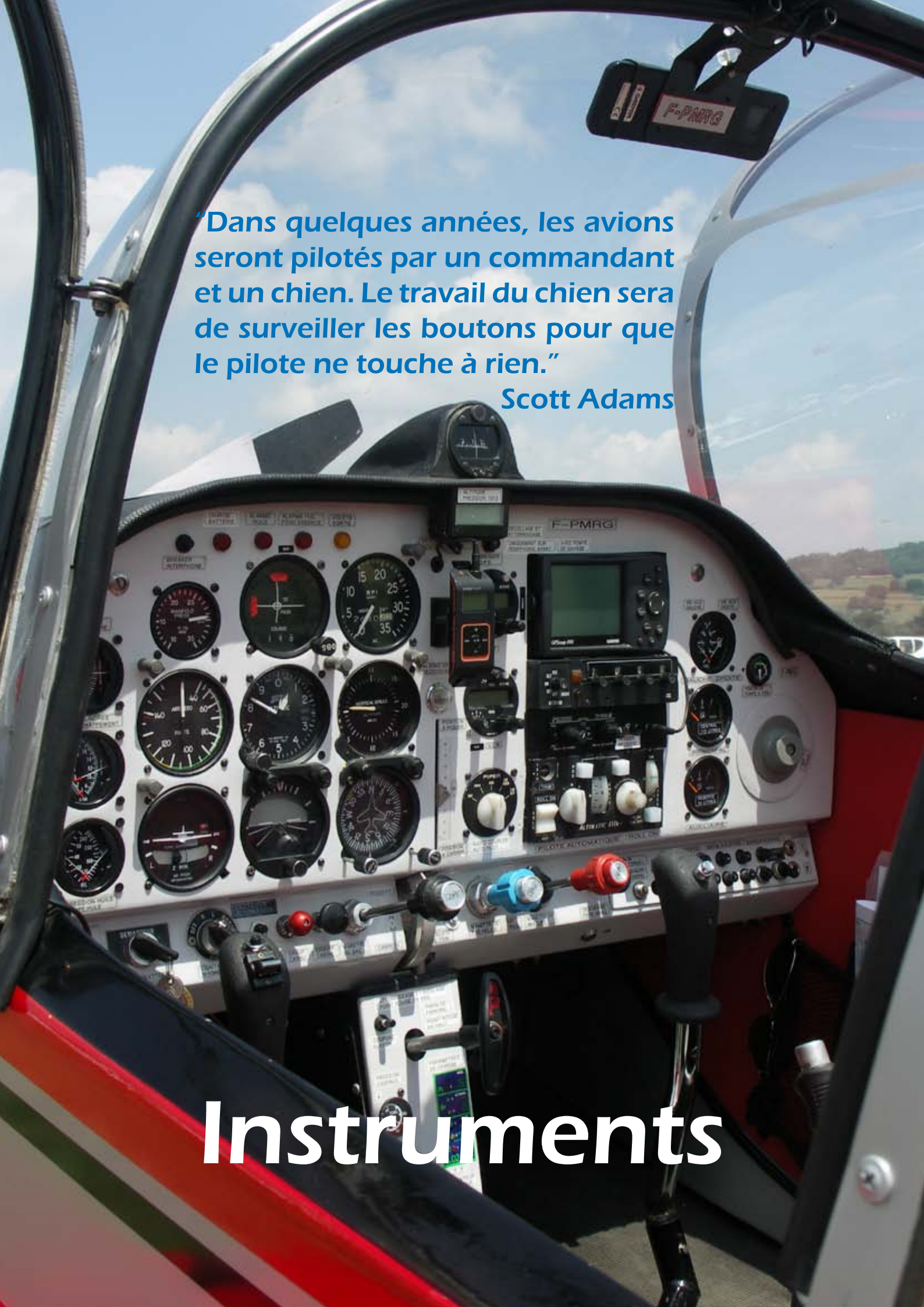
Inscrit à l'Orias N°07 000679 (www.orias.fr)

JE VOLE, JE M'ASSURE ...

- Pour les dommages que je peux causer aux autres
- Pour mes propres dommages corporels
- Pour les dommages matériels causés à mon avion

Consultez-nous pour toutes vos assurances. (Assurance de prêt, Santé, Hangar, ...)





“Dans quelques années, les avions seront pilotés par un commandant et un chien. Le travail du chien sera de surveiller les boutons pour que le pilote ne touche à rien.”

Scott Adams

Instruments

Instruments usuels



Altimètre

Affiche l'altitude en fonction de la pression atmosphérique, dite «statique». L'unité courante est le Pieds (foot) pour les avions, et le mètre pour les planeurs adeptes du vol libre.



Ampèremètre

Affiche l'intensité du courant utilisé par le circuit de bord. Permet de voir si l'alternateur compense la consommation des instruments. Existe en affichage analogique, la bonne vieille aiguille, ou numérique. Pour gagner du poids et de l'espace, certains indicateurs sont double, ampèremètre et voltmètre.



Anémomètre ou Badin

Affiche la vitesse de l'appareil par rapport à la masse d'air, par différence entre la pression Statique et la pression dynamique (tube Pitot) vers l'avant. Les unités courantes en France sont le Km/h ou le Nœud (Knot = 1,852 km/h). Le MPH (1,609 km/h) est souvent utilisé dans le monde anglo-saxon.



AOA

Cet Instrument mesure l'angle d'incidence de l'aile et affiche, avec un code couleur, la «réserve d'incidence» avant le décrochage de l'aile.



Audio mixer

Appareil permettant de mélanger différentes sources audio dans l'intercom de bord. Les sources peuvent être une autre radio, des alarmes sonores, des entrées musique, téléphone, etc. Il apporte des fonctionnalités diverses, telles que l'isolation du casque du pilote dans les phases critiques (atterrissage, transit...)



Balise de détresse ou ELT

La balise de détresse émet un signal permettant de retrouver un aéronef en perdition. Elle peut être à déclenchement manuel ou automatique lors d'un impact au sol. Elle peut aussi être portable ou montée sur l'appareil.



Bille

La position de la bille dans son tube indique la symétrie du vol, soumise aux accélérations dans le plan transversal.



Bille aiguille

Cet instrument complète la bille d'un indicateur de virage, affichant le taux et le sens du virage par rapport à un gyroscope. Elle peut être électrique ou à dépression (pompe à vide ou venturi).



Chronographe

Le chronographe de bord donne un accès rapide à des informations relatives à l'heure: heure locale, heure GMT, chronographe ascendant, compte à rebours, temps de vol...

Les instruments présentés dans ces pages ne sont pas les seuls utilisables, mais les plus courants. N'hésitez pas à nous aider à compléter cette liste avec vos retours d'expérience.



Conservateur de cap

Permet de mesurer un cap sur la base d'un système gyroscopique, donnant une indication par rapport au réglage initial, réaliser sur la liste juste avant le décollage.



Compas

C'est la «boussole» du pilote, elle indique le cap. Il peut être magnétique, donnant une indication par rapport au Nord géographique. Existe en version liquide rotatif dans le plan horizontal ou à rotation dans le plan vertical.



Compte tours

Affiche la vitesse du moteur en tours par minute. Peut être à transmission par câble de torsion ou à capteurs électroniques.



EFIS

Electronic Flight Instrument System, c'est un regroupement d'instruments de tous types: vol, navigation, suivi moteur, pilote automatique, niveau d'essence, alarmes, Etc. Existe sous plusieurs tailles, y compris au diamètre 80 pour remplacer un instrument classique existant.



EMS

Engine Monitoring System: Instrument et capteurs permettant de suivre le fonctionnement du moteur. Peut être en instrument indépendant ou intégré dans un EFIS.



GPS

Le Global Positioning System est un appareil permettant de connaître ses coordonnées géographiques partout d sur terre. Il peut être autonome / portable ou intégré à la planche de bord. Il est souvent couplé à une cartographie électronique (moving map). Existe sous forme d'application dans les tablettes tactiles.



Horizon artificiel

Mesure l'assiette d'un aéronef par rapport à l'horizon. Sa référence interne est un gyroscope électrique ou pneumatique. Est intégré en standard dans les EFIS.



HSI

Horizontal Situation Indicator, est un système de navigation regroupant plusieurs instruments (VOR DME, vitesse sol, dérive, cap) facilitant ainsi leur usage. Cette fonctionnalité est fournie en fonction standard des nouveaux EFIS, voire des logiciels de navigation sur tablettes.



Indicateur de train

Aussi appelé «les trois vertes», il indique l'état d'un train rentrant. Chaque indicateur lumineux indiquant la position d'une jambe. Rouge ou ambre, c'est rentré, vert, c'est sorti.

Ces données sont fournies à titre purement indicatif et, à ce titre, ne sauraient engager la Fédération RSA pour quelque recours que ce soit. N'hésitez pas à signaler d'éventuelles erreurs ou évolutions, directement sur www.rsafrance.com

Instruments usuels



Indicateur de trim

Permet de visualiser la position du trim, aussi appelé «tab» ou encore «Flettner» du nom de son inventeur. Un trim se monte couramment sur la gouverne de profondeur, mais il peut aussi se trouver en complément sur une gouverne de direction ou sur un aileron.



Indicateur de volets

Permet de visualiser la position des volets de courbure.



Niveau d'essence

Affiche le niveau d'un réservoir de carburant. A prendre avec précaution en aviation car il peut être plus ou moins précis. Le contrôle à la montre reste une valeur sûre.



Panneau d'alarmes

Souvent Situé dans la partie haute du tableau de bord, les voyants lumineux signalent des anomalies, par exemple la baisse de pression d'huile, ou l'état de systèmes critiques tels que la pompe à essence électrique.



Pilote Automatique

Le panneau de commande du pilote automatique peut être indépendant, intégré à l'EFIS ou encore un mixte des deux. Il permet d'accéder rapidement aux réglages.



Pression d'admission

Affiche la pression du circuit d'admission d'air dans les cylindres. Utilisé surtout lorsque l'appareil est équipé d'une hélice à pas variable. Cet indicateur existe sous forme d'instrument seul ou intégré à un EMS, voire un EFIS.



Pression d'essence

Affiche la pression du circuit essence afin d'en surveiller le bon fonctionnement et détecter les fuites.



Pression d'huile

Affiche la pression de l'huile lubrifiant le moteur. Elle doit se trouver au niveau recommandé par le constructeur. Cet instrument est parfois intégré avec d'autres mesure de suivi moteur.



Radio VHF

Emetteur-récepteur radio permettant de parler avec le contrôle aérien ou entre appareils. Existe au format rond ou rectangulaire.

Les instruments présentés dans ces pages ne sont pas les seuls utilisables, mais les plus courants. N'hésitez pas à nous aider à compléter cette liste avec vos retours d'expérience.



Température d'air extérieur (OAT)

Indique la température de l'air autour de l'appareil, à l'abri du soleil. Permet de =évaluer es risques de givrage carburateur et de calculer la vitesse vraie, à différencier de la vitesse indiquée par l'anémomètre.



Température cylindres

Mesurée au pieds des bougies, elle permet de suivre l'état du moteur.



Température carburateur

Affiche la température de l'air entrée dans le carburateur afin d'en prévenir le givrage (obturation par de la glace)



Température échappement

Affiche la température des gaz d'échappement. Ceci permet de suivre l'état du moteur, souvent cylindre par cylindre, mais aussi d'affiner le réglage de richesse du mélange air-essence.



Température d'huile

Affiche la pression de l'huile moteur. Cet instrument est parfois intégré avec d'autres mesure de suivi moteur.



Transpondeur

Radio-émetteur permettant d'être identifié et suivi au radar. Couplé ç un alti-codeur, il transmet l'altitude au contrôle, sous forme de «Niveau de vol», calé à la pression standard de 1013 Hpa (anciennement millibars) afin que tous les aéronefs soient sur une référence commune.



Variomètre

Indicateur Permettant de mesurer la vitesse ascensionnelle par mesure de l'évolution de la pression Statique. Couramment gradué en Pieds/minute (ft/min) en avion et en mètre/seconde pour les planeurs et adeptes du vol libre.



Voltmètre

Indique la tension d'une batterie. Assez peu utilisé par rapport à l'Ampère-mètre. Peu être à affichage analogique ou numérique.



VOR

Visual Omni Range, ce système de navigation est basé sur le suivi de radiales radio émises par des balises au sol. Il est DME quand il indique la distance à la balise. De moins en moins utilisé au profit du GPS, plus flexible et plus facile à utiliser.



**Renouvelez
votre certificat
de navigabilité**

**Le service de gestion de navigabilité
proposé par la Fédération RSA**

Votre Fédération RSA a créé le **RSANAV**,
organisme agréé par l'Etat pour procéder au
renouvellement, à prix réduits, du Certificat
de Navigabilité des aéronefs ayant un titre de
navigabilité restreint : CNRA, CNSK, CNRAC,
LP EASA (ex CDNR) et CDNS/OACI.

Renseignements sur :

www.rsanav.com

**RSANav, des Aviateurs
au service de votre passion !**



www.efleva.eu

LE SPÉCIALISTE DE L'ENTOILAGE

Pour les avions de collection,
l'aviation certifiée et les ULM
depuis 1986

DIATEX

Fabrique en France

NOUVEAU

Votre fabricant pour la finition de votre avion

- Colle, enduit de tension incolore nitrocellulosique compatibles avec nos toiles
- Apprêts et peintures aéronautiques anti UV, primaire anti-corrosion certifié AIRBUS
- Bandes JACONAS pour nervures, fil à larder, aiguilles droites et courbes...
- Fer à entoiler digital, orifices d'évacuation, trappes de visite, manchons rotatifs...

Notre stage d'entoilage vous intéresse ? Contactez-nous !

**EN 9100
ISO9001
Oeko-Tex®**

www.diatex.com - 04 78 86 85 00

La bibliothèque du constructeur.

Vendre ou acheter un aéronef.

Glossaire des termes et acronymes.

Remerciements.



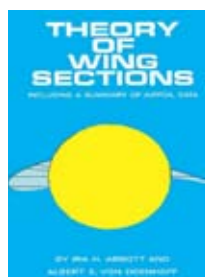
Compléments

La Bibliothèque du constructeur



Construire son avion léger ou son ULM

Auteur : André Bréand
La techniques des structures métalliques y est présentée avec de nombreux exemples.
Ed.: Cepadues



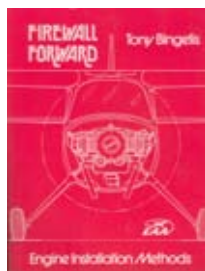
Theory of Wing Sections

Auteur : Ira H. Abbott (1959)
La référence concernant les profils les plus utilisés en aviation légère. De nombreux profils y sont détaillés.



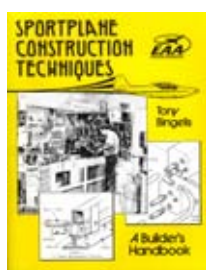
The sportplane builder

Auteur : Tony Bingelis
Longtemps une référence pour les constructeurs anglophones. Toutes les techniques de construction y sont présentées avec de nombreuses astuces.
www.eaa.org



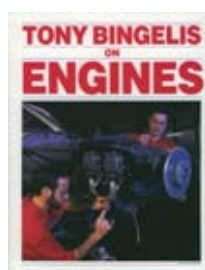
Firewall forward

Auteur : Tony Bingelis
Longtemps une référence pour les constructeurs anglophones. Le montage d'un moteur sur une cellule n'aura plus de secret pour vous.
www.eaa.org



Sportplane construction techniques

Auteur : Tony Bingelis
Longtemps une référence pour les constructeurs anglophones. Toutes les techniques de construction y sont présentées.
www.eaa.org



Tony Bingelis on Engines

Auteur : Tony Bingelis
Longtemps une référence pour les constructeurs anglophones. La maintenance de votre moteur n'aura plus de secret pour vous.
www.eaa.org



Mécanique du vol

Auteur : AC Kermodé
Un ouvrage de vulgarisation permettant d'appréhender les concepts de la mécanique du vol. Pas trop de formules et de nombreux exemples.
Ed. Modulo



La mécanique du vol de l'avion léger

Auteur : S. Bonnet & J. Verrière
Cet ouvrage dédié aux pilotes, constructeurs, ainsi qu'à ceux qui désirent développer leurs connaissances de la mécanique du vol et de l'aérodynamique. Ed. Cepadues



L'aérodynamique de l'avion subsonique expliquée aux oiseaux

Auteur : Jean-Paul Vaunois
Grand spécialiste français de l'aérodynamique, il transmet son savoir d'une façon accessible à tous.
Éditions Volez Magazine



Registre des FoxPapa

Auteur : Jacques Chillon
Liste des aéronefs inscrits au registre CNRA et CNSK en France. Indication du nom du constructeur et des propriétaires le cas échéant. Commence à dater.
Éditions l'Officine



Fox-Papa en images

Auteur : Patrick Perrier
Présentation des modèles les plus représentatifs de la construction amateur en France.
Marines Editions



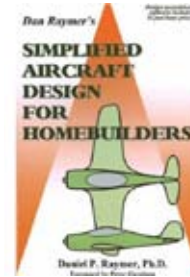
Construction of tubular Steel fuselages

Auteur : Vex Aviation
Les bonnes pratiques pour la réalisation de fuselages en tubes soudés. A retrouver sur www.actech-books.com ou www.aircraftspruce.eu

Les ouvrages présentés dans ces pages peuvent vous aider à mieux appréhender les aspects techniques et les savoir-faire à acquérir tout au long de votre construction. Beaucoup sont en Anglais mais l'effort vaut la peine...



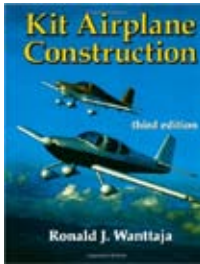
Les secrets de la construction des aéronefs légers
Auteur : Henri Fékété
Un ouvrage très complet sur la construction des aéronefs : calculs, plans, courbes, graphiques et exemples.
Ed. Publibook



Simplified Aircraft Design for Homebuilders
Auteur : Dan Raymer (2002)
Une méthode pas à pas pour définir, analyser et optimiser votre appareil.



Flying on your own wings
Auteur : Chris Heintz (2010)
Aérodynamique et analyse structurale sont présentés de façon claire et compréhensible. Une discussion sur les facteurs humains, un exemple de plan et un programme d'essais en vol complètent le livre.



Kitplane construction
Auteur : Ronald J. Wanttaja (2005)
Une description pas à pas des étapes de la construction au travers d'une étude de cas. Un best seller outre atlantique.



Building Metal Airplanes
Auteur : Sonja Englert
Très complet et plein d'astuces pour la construction métallique. Livre PDF en Anglais à commander sur le site de l'auteur www.caro-engineering.com.



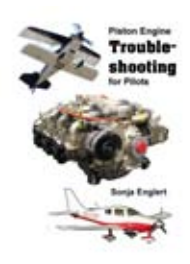
Composite Facts
Auteur : Sonja Englert
Très complet et plein d'astuces pour la construction composites. Livre PDF en Anglais à commander sur le site de l'auteur www.caro-engineering.com.



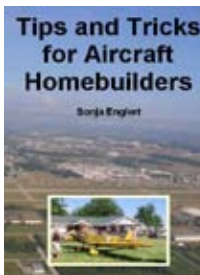
Efficient Powerplant Installation
Auteur : Sonja Englert
Très complet et plein d'astuces pour l'installation des moteurs Continental et Lycoming. Livre PDF en Anglais à commander sur le site de l'auteur www.caro-engineering.com.



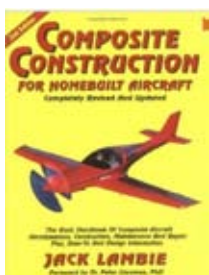
Homebuilt Aerodynamics and Flight Testing
Auteur : Sonja Englert
Très complet et plein d'astuces pour les essais en vol. Livre PDF en Anglais à commander sur le site de l'auteur www.caro-engineering.com.



Piston Engine Troubleshooting for Pilots
Auteur : Sonja Englert
Très complet et plein d'astuces pour la maintenance des moteurs Continental et Lycoming. Livre PDF en Anglais à commander sur le site de l'auteur www.caro-engineering.com.



Tips and Tricks for Aircraft Homebuilders
Auteur : Sonja Englert
Très complet et plein d'astuces pour la construction en général. Livre PDF en Anglais à commander sur le site de l'auteur www.caro-engineering.com.



Composite construction for homebuilt aircraft
Auteur : Jack Lambie (1996)
Un livre d'information générale sur la construction composite et les choix qui s'offrent à vous.



General Aviation Aircraft Design (2013)
Auteur : Snorri Gudmundsson
Un ouvrage de référence récent sur la conception des avions légers. Il propose une démarche de conception concrète et argumentée.



AC 43.13-2B Acceptable Methods Techniques & Practices
 Auteur : FAA (ed. 2008)
 Recueil de bonnes pratiques pour la réparation des aéronefs. Une référence à télécharger gratuitement.



FAA-8083-32 Aviation Maintenance Technician Handbook - Powerplant
 Auteur : FAA (Ed 2012, 2 volumes)
 Recueil de bonnes pratiques pour la maintenance des moteurs. Une référence à télécharger gratuitement.



FAA-8083-31 Aviation Maintenance Technician Handbook - Airframe
 Auteur : FAA (Ed. 2012, 2 volumes)
 Recueil de bonnes pratiques pour la maintenance des aéronefs. Une référence à télécharger gratuitement.



FAA-8083-5 Weight-Shift Control Aircraft Flying Handbook
 Auteur : FAA (2008)
 Recueil de bases du pilotage et de connaissance des aéronefs. Une référence à télécharger gratuitement.



Aircraft Wiring Guide
 Auteur : Marc Ausmann
 Des conseils pratiques concernant le câblage électrique de nos aéronefs. A commander sur www.aircraftwiringguide.com



The Aero Electric connection
 Auteur : Bob Nuckolls (v12A, 2014)
 Une référence concernant les systèmes électriques de nos aéronefs. A télécharger gratuitement sur www.aeroelectric.com



Top 10 Wiring Mistakes
 Auteur : Marc Ausmann
 Les erreurs les plus courantes lors du câblage électrique de nos aéronefs. A télécharger gratuitement sur www.verticalpower.com



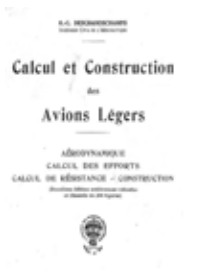
Fly The Engine
 Auteur : Kas Thomas (2e Ed 2008)
 Les bonnes pratiques pour l'utilisation de nos moteurs d'aéronefs. Détail des différentes phases de vol et des principales causes de pannes. A retrouver sur www.actechbooks.com



Précis d'aérodynamique & Le projet aérodynamique
 Auteur : Desgrandschamps (1933)
 Deux ouvrages de référence, intemporels, à découvrir dans l'espace adhérents de la Fédération RSA.



Résistance des matériaux appliquée à l'aviation et les éléments d'aérodynamique
 Auteur : Paul Vallat (1943/44)
 Un ouvrage de référence, intemporel, à découvrir dans l'espace adhérents de la Fédération RSA.

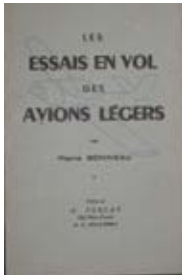


Calcul et construction des avions légers
 Auteur : Desgrandschamps (1947)
 Un ouvrage de référence, intemporel, à découvrir dans l'espace adhérents de la Fédération RSA.

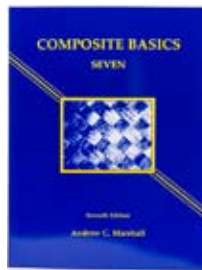


Éléments de calcul de construction aéronautique
 Auteur : Guillelmschmidt
 Un ouvrage de référence, intemporel, à découvrir dans l'espace adhérents de la Fédération RSA.

Les ouvrages présentés dans ces pages peuvent vous aider à mieux appréhender les aspects techniques et les savoir-faire à acquérir tout au long de votre construction. Beaucoup sont en Anglais mais l'effort vaut la peine...



Les essais en vol des avions légers
Auteur : Pierre Bonneau
La référence en Français, malheureusement non réédité malgré l'accord des ayants droits. A chercher dans les bonnes brocantes aéro.



Composites basics (seven)
Auteur : Andrew C. Marshall
La septième édition de ce manuel expliquant la théorie et les techniques de mise en oeuvre des matériaux composites (verre, carbone, kevlar, résines, charges, ni d'abeille, etc.. www.eaa.org



How to paint your own airplane
Auteur : Ron Alexander
Les étapes pour préparer et peindre votre aéronef.
www.eaa.org



Powering your airplane
Auteur : David P. Prizio
L'installation détaillée d'un moteur Lycoming.
www.eaa.org



Wood aircraft building techniques
Auteur : EAA
Comment mettre en oeuvre et réparer les avions en bois.
www.eaa.org



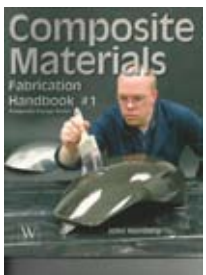
Gas welding: chromoly
Auteur : Earl Luce
Introduction à la soudure oxyacétylénique des tubes d'acier chrome molybdène.
www.eaa.org



Type 1 VW Engine assembly manual
Auteur : Steve Bennett
Tout ce qu'il faut savoir sur l'assemblage des moteurs VW. Une traduction française existerait sur un forum...
www.greatplainsas.com



Converting auto Engine for experimental aircraft
Auteur : Richard Finch
Partie la plus coûteuse d'un projet de construction, le montage d'un moteur d'origine automobile peut se révéler intéressant. www.eaa.org



Composite Materials T1
Auteur : John Wanberg
La mise en pratique des matériaux composites expliquée et accessible à tous. Un ouvrage en anglais de deux tomes: T1, les bases.
144 pages / www.carttechbooks.com



Composite Materials T1
Auteur : John Wanberg
La mise en pratique des matériaux composites expliquée et accessible à tous. Un ouvrage en anglais de deux tomes: T2, les techniques avancées.
144 pages / www.carttechbooks.eu



How to build composite aircraft
Auteur : NC
Le premier livre qui vous dévoile les secrets de la construction des Lancair IV, Stallion, Glasair, Nova et autres. www.aircraftspruce.eu



The sheet metal handbook
Auteur : Ron and Sue Fournier
Des informations détaillées sur la façon de former, façonner et riveter la tôle.
144 pages / www.aircraftspruce.eu

Vendre ou acheter un aéronef

Vendre (ou acheter) un CNRA n'est pas un acte banal, d'une part parce que les sommes en jeu -et souvent l'affect que l'on y met- sont considérables, et d'autre part parce que la réglementation de la Construction Amateur crée une petite niche d'auto responsabilisation étonnante dans le paysage strict et emprunt de contrôle de l'aéronautique légère.

Deux cas peuvent se présenter

1. Les deux personnes sont constructeurs amateurs et savent donc, à priori, de quoi il retourne au niveau réglementation et spécificité ;

2. Un, voire les deux protagonistes ne sont pas Aviateurs Constructeurs et ne connaissent, à priori, rien aux CNRA/CNSK.

Voilà une situation potentiellement génératrice de soucis puisqu'il n'est pas nécessaire d'être au courant de quoi que ce soit ni d'être affilié à la Fédération RSA (on ne devrait pas vouloir le dire, mais vous êtes assez grands pour mesurer la nécessité de soutenir votre Fédération...) pour acheter l'avion de ses rêves -en CNRA/CNSK- rencontré dans un magazine ou sur un site de Petites Annonces.

Il nous a semblé utile d'établir un petit memento des différentes obligations légales et morales de l'acheteur et du vendeur d'un appareil de construction amateur afin d'éviter le maximum d'ennuis à l'un et à l'autre.

Les obligations du vendeur

Légales :

- Prévenir l'OSAC de la vente de l'appareil, avec transmission du Certificat de Navigabilité.

Morales :

- Transmettre le maximum d'information sur l'appareil spécifique, domaine de vol, entretien (voir check-list);
- Encourager l'acheteur à se procurer (sinon lui fournir) les textes régissant le CNRA/CNSK (dans ces pages !);
- Le sensibiliser au fait qu'il s'agit d'un appareil particulier - presque d'un prototype...-;
- L'encourager à prendre connaissance de l'appareil en commençant par une visite d'entretien la plus com-

plète possible;

- Le prévenir de l'obligation de régulariser son dossier auprès de l'OSAC et de l'obligation de visite de contrôle d'entretien annuelle.

Les obligations de l'acheteur

Légales :

- Assurer l'appareil,
- Effectuer la mutation de propriété auprès du Bureau des Immatriculations de la DGAC,
- Prendre contact avec l'OSAC de sa région pour la mise à jour des documents de navigabilité (propriété, cycle de validité...).

Morales :

- S'assurer de posséder un niveau de pilotage en corrélation avec l'appareil choisi,
- Prendre connaissance de l'appareil en effectuant une visite d'entretien la plus complète possible,
- Ne pas emmener de passager avant d'être sûr de bien connaître la machine,
- Prendre contact avec d'autres propriétaires du même type d'appareil afin de compléter ses connaissances.

REMARQUE IMPORTANTE

Beaucoup d'annonces de vente d'appareil spécifient : « VDS superbe Jodel D18, validité CNRA 08/2018 ». Cela signifie que l'appareil appartient à son constructeur ou à une personne bénéficiant d'un cycle de renouvellement de 3 ans et que la dernière visite a eu lieu en août 2015.

Mais c'est aussi une information prêtant à confusion puisque l'acheteur est tenté de croire qu'il n'aura aucune visite à effectuer avant le mois d'août 2018, ce qui potentiellement faux...

En effet, si l'appareil n'est pas entretenu dans un cadre agréé, l'acheteur d'un CNRA/CNSK repasse à un régime de visite annuelle selon l'article 9 de l'arrêté CNRA du 15 mars 2005 et l'article 14 de l'Arrêté CNSK du 25 janvier 2010.

Il doit donc prendre contact avec l'OSAC ou le RSANav qui modifiera la validité du Certificat de Navigabilité en la repassant à un an, le point de départ de ce nouveau cycle étant la date de

départ de la période de validité entamée. En effet, le nouveau propriétaire se trouve dans une configuration de renouvellement annuel s'il souhaite entretenir lui-même l'appareil.

Dans notre exemple, si notre pilote achète en juin 2016 le Jodel dont la date de validité est 08/2018 (dernière visite du 08/2015), il doit présenter le CNRA à son OSAC ou RSANav de rattachement qui modifiera la validité au 08/2016. Il aura donc à repasser une visite au mois d'août 2016 soit un an après la dernière visite.

En revanche, si la date de validité de notre Jodel est 08/2017 (soit une dernière visite en août 2014), le nouveau propriétaire ne dispose alors que de deux mois pour contacter l'OSAC ou le RSANav et effectuer une nouvelle visite.

Check list

Vous trouverez ci-contre une check-list pouvant être utilisée tant par l'acheteur que par le vendeur pour éviter la moindre zone d'ombre concernant l'état de l'appareil lors d'une vente.

Vous pouvez également utiliser cette check list pour un ULM en laissant de coté les dates de validité.

Votre Fédération peut vous renseigner

En étant membre de la Fédération RSA, vous pouvez être conseillé sur les aspects réglementaires lors de cette transaction.

Vous aurez également accès à toute une gamme de contrats d'assurance Responsabilité Civile aéronef (obligatoire) et Individuelle Accident (facultatif mais recommandé).

Enfin, un annuaire détaillé pour indiquera les membres pratiquant la même machine que vous, dans votre région ou sur tout le territoire.

Rendez-vous simplement sur www.rsafrance.com pour nous rejoindre.

La checklist de l'acheteur /vendeur

Les appréciations sont soit Quantitatives (1 ou 2 radios...) soit Qualitatives, par exemple sur une échelle Neuf, Bon état, État moyen, À revoir; Il va de soit que l'acheteur et le vendeur doivent être d'accords.

Type de l'appareil : _____ Immatriculation: _____

Date du CNRA/CNSK initial : _____ Constructeur: _____

Propriétaire (voir CI) : _____ Nb de propriétaires différents : _____

Assureur : _____ Prix demandé : _____

Heures totales sur carnet de route : _____ h

Mention d'accident / incident (www.bea.aero) : _____

Entretien effectué par : _____ Date dernière visite : _____

Changement moteur : _____ Heures depuis : _____

Changement hélice : _____ Heures depuis : _____

Gros travaux ou GV : _____ Heures depuis : _____

Type moteur : _____ Puissance (cv): _____

Dernières compressions : _____ Date : ___ / ___ / ___

Réservoir contenance 1 : _____ litres Contenance 2 : _____ litres

Réservoir contenance 3 : _____ litres Contenance 4 : _____ litres

État bâti moteur : _____

État circuit carburant : _____

État circuit allumage : _____

État échappement : _____

État circuit électrique : _____

État atterrisseur, jambes principales :

Amortisseur : _____ Frein : _____ Pneu : _____

État atterrisseur, train auxiliaire :

Amortisseur : _____ Frein : _____ Pneu : _____

Remarques : _____

État cellule :

Revêtement : _____

Aspect extérieur : _____ Aspect intérieur : _____

Gouvernes : _____

Remarques : _____

État des commandes de vol :

Jeu axes de gouvernes : _____ Remarques: _____

État habitacle :

Commande de gaz : _____

Autres commandes moteur : _____

Sélecteur carburant : _____

Instruments Radio / Nav : _____

Instruments moteur : _____

Autres : _____

Harnais : _____

Verrière : _____

Remarques : _____

Caractéristique de vol :

Masse à vide : _____ kg Masse max. : _____ kg

Limites de centrage : _____ % AV _____ % AR Centrage actuel : _____ %

Fiche de pesée : OUI / NON Date dernière pesée : ____ / ____ / _____

Essai moteur, perte sur magnéto 1 : _____ tr/min Perte sur magnéto 2 : _____ tr/min

Perte sur réchauffage carbu. : _____ tr/min

Régime moteur au décollage : _____ tr/min

Vso (vitesse de décrochage en configuration atterrissage) : _____ km/h Kt Mph

Vs1 (vitesse de décrochage en configuration particulière) : _____ km/h Kt Mph

Vitesse d'approche (Vso x 1,3) : _____ km/h Kt Mph

Régime de croisière :

Vitesse de montée : _____ km/h Kts Mph Meilleur taux : Meilleure pente :

Documents de l'appareil :

Certificat d'immatriculation (hypothèque, location...) : _____

CNRA/CNSK, limite de validité : _____ Validité pour l'acheteur : _____

Absence de situation « R » : _____

Manuel d'utilisation ou dossier technique : _____ Carnet de route : _____ Livret d'aéronef : _____

Programme d'entretien (Livret moteur) : _____

Fiche hélice : _____ Validité : ____ / ____ / _____

Certificat d'exploitation radio & LSA : _____ Validité : ____ / ____ / _____

Check list achat de plans

La découverte des fiches d'aéronefs à construire vous a décidé à franchir le pas et de construire sur plans, prenez le temps de considérer les points suivants afin de choisir la liasse qui vous correspondra le mieux. Une fois la liasse reçue, prenez le temps nécessaire pour la comprendre avant de vous lancer.

Informations sur l'appareil

Avant de commander une liasse de plans, il semble indispensable de réunir un maximum d'informations sur l'appareil à construire.

Au delà des fiches de ce catalogue, commencez votre propre recherche complémentaire : Articles de presse, site internet du concepteur, de constructeurs, nombre d'appareils en vol et appréciation des propriétaires, proximité de constructions en cours et, bien sur, l'idéal est d'essayer l'appareil.

La liasse de plans

Pour les gens qui ne sont pas familiers avec la lecture des dessins industriels la compréhension de plans CAO en 3D est plus facile que celle des plans faits à la main en 2D.

Il est possible que les premières liasses de plan concernant un appareil qui n'a pas encore volé présentent des erreurs et qu'elles fassent l'objet de modifications suite à la mise au point du prototype.

Dans tous les cas, construisez une relation de confiance réciproque avec le concepteur. Donnez-lui des informations et sollicitez le à chaque fois que vous avez un doute.

La structure d'un aéronef est une somme de compromis techniques et esthétiques. Si vous avez une idée de modification, soumettez-la systématiquement au concepteur pour discussion et approbation. Même pour un ULM !

Nomenclature

Une nomenclature détaillée des éléments nécessaires à la construction permet de gagner beaucoup de temps, d'optimiser les achats et d'éviter beaucoup d'erreurs. Si elle n'est pas fournie, prenez le temps de la faire vous même.

Plans de débit

Les plans détaillant l'emplacement de chacun des éléments dans les feuilles de bois ou de métal permettent de diminuer les chutes, d'éviter les erreurs et de gagner de la place. Tous les concepteurs ne les fournissent hélas pas.

La présence de tracés à l'échelle 1:1 est un élément qui vous fera gagner beaucoup de temps et réduira le risque d'erreur.

Manuel de construction

Ce manuel décrit pas à pas les opérations à effectuer pour la réalisation de votre appareil. Il n'est pas toujours fourni avec la liasse; dans ce cas, la liasse est à considérer comme nécessitant un minimum d'expérience ou du temps pour l'étudier avec d'autres constructeurs.

On y trouve également le détail des gabarits, outillages et tours de main spécifiques aux opérations les plus critiques ainsi que l'ordre chronologique des diverses opérations à effectuer.

Pour les avions CNRA et CNSK: les éléments à présenter à l'OSAC pour contrôle avant fermeture.

Liste des constructeurs ou possesseurs de la même liasse de plans

Cette liste vous permettra d'entrer en contact avec d'autres réalisateurs du même appareil et de profiter de la synergie de groupe pour l'achat des matériaux, les

échanges de pièces et de photos ainsi que le prêt des outillages.

Il existe également pour certains appareils des Forum de discussion sur le Net avec toutes les réserves que cela comporte.

Quoi que vous entendiez, garder votre libre arbitre et confrontez les informations.

Éléments disponibles

On peut gagner beaucoup de temps en utilisant des éléments neufs ou d'occasion utilisés sur d'autres appareils, tels que capots carénages, verrière, train...

L'existence de lot matière est un plus appréciable qui vous simplifiera l'approvisionnement et pourra vous faire économiser de l'argent par rapport à un achat individuel à l'unité.

Liste de fournisseurs

Très pratique pour gagner du temps au moment du financement et des approvisionnements.

Manuel de réglage

On doit obligatoirement y trouver les éléments définissant le centrage, les débattements des gouvernes, les performances de l'avion de série, les démarches à effectuer pour la certification et si possible le choix des motorisations et des hélices.

Manuel de vol

Il contient les différentes vitesses manœuvres et limitations de vol calculées ou, mieux, démontrées par le prototype. Il n'est pas obligatoire et vous pouvez le faire vous même, il y a des exemples.

Noel Barrier
& Patrick Cottureau

Avant d'acheter un kit

La France est probablement le seul pays au monde où les aéronefs construits à partir d'un kit font l'objet d'une réglementation (CNSK) plus contraignante que celle applicable aux autres aéronefs de construction amateur (CNRA).

Il convient donc, avant de signer le chèque pour l'acquisition du kit de vos rêves, de vous assurer que vous pourrez réglementairement le faire voler.

L'Arrêté CNSK définit les obligations auxquelles le concepteur-fabricant du kit doit satisfaire pour obtenir l'éligibilité de son kit par la DGAC.

Kit éligible

Si le kit que vous souhaitez construire figure sur la liste des kits éligibles au CNSK, alors vous pouvez passer votre commande, puis vous mettre au travail. La liste des kits éligibles est disponible sur le site de la DGAC (et reprise dans ces pages).

Si le kit de votre choix ne figure pas sur la liste, alors la meilleure solution est de convaincre le concepteur-fabricant du kit de déposer une demande d'éligibilité. Ce n'est pas terriblement compliqué mais cela représente tout de même un certain effort que fabricant n'acceptera de consentir que si sa vision du marché français lui laisse espérer un retour sur investissement rapide. A vous de l'en persuader.

Aéronef de seconde main

Vous pouvez acheter votre appareil, en état de vol, sur le marché de l'occasion. Assurez-vous que l'aéronef a obtenu son CNSK.

Certains kits, bien que non éligibles, ont obtenu leur CNSK en application de la « règle du grand-père » qui s'applique aux kits dont la construction a été commencée avant la publication de l'Arrêté

CNSK de Septembre 1998, et amendements ultérieurs.

Aéronef de seconde main immatriculé à l'étranger

Il est tentant d'acheter l'appareil de vos rêves aux USA. Cela se pratique couramment pour les aéronefs certifiés, mais sachez que c'est impossible pour les aéronefs d'amateur. Vous ne pourrez ni voler en conservant l'immatriculation en N, ni obtenir la francisation et l'immatriculation en F-P, même s'il s'agit d'un type d'appareil figurant sur la liste des kits éligibles.

Si vous achetez un appareil d'amateur immatriculé dans un pays de l'Union Européenne, vous ne pourrez pas non plus le faire immatriculer en France.

Mais pouvez-vous voler en France en conservant l'immatriculation d'origine ?

En application de la recommandation ECAC (European Civil Aviation Conference) de 1980, de nombreux pays européens autorisent les aéronefs d'amateurs des autres pays de l'Union à voler dans leur espace aérien, l'objectif de ces accords étant de permettre à ces aéronefs de voyager en Europe.

Certains considèrent que cette disposition permet d'immatriculer leur aéronef dans un autre pays de l'Union. Ainsi, il existe de nombreux cas d'appareils F-P, déclarés basés en France, qui sont en réalité basés en permanence dans d'autres pays européens. Certains pays ont pris des dispositions afin d'éviter ce genre d'abus.

Renseignez-vous auprès de la Fédération RSA.

La France n'impose pas ce type de contrainte aux aéronefs étrangers, mais si vous envisagez de baser en France un aéronef d'amateur immatriculé dans un autre pays

de l'Union Européenne, il est prudent de contacter la DGAC pour connaître leur position avant de finaliser votre achat.

Kit de seconde main

Vous pouvez acquérir un kit en cours de construction en France, s'il s'agit d'un kit éligible CNSK. S'il s'agit d'un kit non éligible dont la construction a commencé avant la publication de l'Arrêté CNSK de Septembre 1998, il peut bénéficier de la « règle du grand-père ». Se renseigner au coup par coup auprès de la DGAC.

Dans tous les autres cas, pour éviter de se retrouver dans une impasse, il vaut mieux s'abstenir.

Lots matières

Certains kits sont considérés par la DGAC comme des « lots matières ». Ils ne sont donc pas concernés par la réglementation CNSK et volent sous le régime du CNRA. C'est le cas par exemple des RV « Standard & Quick Build kits » de Van's Aircraft.

Notez que les anglo-saxons utilisent indifféremment le mot « kit » pour une machine prête à assembler et un lot matière.

Mais attention, certains « Quick Build » kits d'autres concepteurs ne sont pas (encore) autorisés en CNRA. Pouvant être considérés comme des kits, ils doivent être inscrits sur la liste des kits éligibles CNSK, et ne peuvent donc pas être construits en France.

Rappelez-vous que vous pouvez aider le fabricant à établir un dossier CNSK, voire faire accepter le « Quick Build kit » comme un lot matière avancé pour une autorisation en CNRA. C'est cette dernière approche qui a permis aux Quick Build Vans d'être autorisés en France.

ULM

Si la machine que vous voulez construire rentre dans la catégorie ULM, alors vous n'êtes pas concerné par la réglementation CNSK et tout est beaucoup plus simple.

Rémi Guerner

Les références réglementaires sont décrites dans la rubrique «Réglementation» de Cahier du RSA Hors-Série.



Renouvelez
votre certificat
de navigabilité

**Le service de gestion de navigabilité
proposé par la Fédération RSA**

Votre Fédération RSA a créé le **RSANAV**, organisme agréé par l'Etat pour procéder au **renouvellement, à prix réduits**, du Certificat de Navigabilité des aéronefs ayant un titre de navigabilité restreint : CNRA, CNSK, CNRAC, LP EASA (ex CDNR) et CDNS/OACI.

Renseignements sur :

www.rsanav.com
RSANav, des Aviateurs
au service de votre passion !

dgac
D S A C
SÉCURITÉ AVIATION LÉGÈRE ET SPORTIVE

www.aviation-civile.gouv.fr

POUR QUE LE VOL NE SOIT PAS UN COMBAT,
J'ÉVITE DE ME FROTTER À PLUS FORT QUE MOI.

69^e RASSEMBLEMENT RSA
FÊTE AÉRIENNE

ENTRÉE : 5 €
GRATUIT
POUR LES -12 ANS

9-10 JUILLET 2016
VICHY-CHARMEIL

FÉDÉRATION
RSA
La passion de l'aviation
<http://euroflyin.rsafrance.com/>

Glossaire des termes et acronymes

Ce glossaire a pour objectif de faciliter la lecture des articles et des fiches aux novices. Il n'a pas de caractère exhaustif et nous vous recommandons de rechercher sur Internet tout autre terme non défini utilisé dans ces pages.

Aéronef : Un aéronef est un moyen de transport capable d'évoluer au sein de l'atmosphère terrestre. On distingue deux catégories d'aéronefs : l'aérostat et l'aérodyné. L'utilisation de ces appareils est l'aéronautique, ses adeptes sont les aviateurs et les aviatrices. Autre terme utilisé : « appareil » ou « machine » ou encore... « tagazou »!

Carburant : Combustible qui alimente un moteur thermique transformant l'énergie chimique en énergie mécanique (faire tourner une hélice par exemple).

Carburateur : Dispositif assurant le mélange du carburant avec l'air extérieur avant de pénétrer dans les cylindres du moteur où ledit mélange est comprimé et enflammé.

CDN : Certificat de Navigabilité - Réglementation permettant concernant la construction d'aéronefs en usine, et non ULM.

CNRA : Certificat de Navigabilité Restreint d'Aéronef - Réglementation permettant de construire soi-même un aéronef à titre particulier, à but non lucratif.

CNSK : Certificat de Navigabilité Spécial Kit - Réglementation permettant de d'assembler des aéronefs fournis sous forme de kit à monter, non ULM. Le CNSK2 est l'arrêté en vigueur.

Extrados : zone constituant le dessus d'une aile ou l'avant d'une pale d'hélice.

Gabarit: Forme réalisée pour construire des pièces complexes. Les gabarits sont souvent réalisés en bois.

Gaz : voir « mettre les gaz »

GPS : Système de navigation par satellites.

Injection : Dispositif assurant la vaporisation du carburant directement dans les cylindres du moteur où son mélange avec de l'air est comprimé et enflammé.

Intrados : zone constituant le dessous d'une aile ou l'arrière d'une pale.

Kit : revêt une signification précise pour la réglementation française. Ne pas confondre avec un « Lot matière ». Cet amalgame est courant aux USA.

Lot Matière : Ensemble de matériaux et d'éléments préparés facilitant la construction d'un aéronef sur plans. N'est pas un kit. Notez que la notion américaine du « kit » peut se trouver être un lot matière...

Manche : Commande permettant de manoeuvrer les gouvernes de profondeur (tangage) et les ailerons (roulis).

Mettre les gaz : Augmenter la puissance par l'action sur une commande agissant sur la quantité de mélange air-carburant dans le moteur. Expression : « Plein gaz ».

Palonniers : Pédales actionnant la gouverne de direction (dérive) et, au sol, la roulette ou la roue avant.

Réglementation : Textes de loi définissant les conditions de réalisation et d'utilisation des appareils.

Roulette : Petite roue située à l'arrière du fuselage d'un avion ou d'un ULM à train classique.

RSA : Réseau du Sport de l'Air - Devenu Fédération en 1998 par le rapprochement des Aviateurs Constructeurs et des Collectionneurs et basée sur une structure constituée de membres particuliers et des Clubs locaux. Le nom « Réseau du Sport de l'Air » vient du fondateur du mouvement constructeur amateur, Henri Mignet, auteur du livre « Le Sport de l'Air » dans les années trente. Cette association Loi 1901 fondée en 1947 a permis de rétablir la liberté de construire son propre aéronef.

Train classique : Atterrisseur constitué de deux roues principales au niveau de l'aile et d'une roue à l'avant du fuselage. Nécessite un apprentissage spécifique.

Train tricycle : Atterrisseur constitué d'une ou deux roues principales au niveau de l'aile et d'une roulette à l'arrière du fuselage.

ULM : Ultra Léger Motorisé. Une réglementation spécifique encadre leur construction par des particuliers.

Verrière : partie vitrée de la cabine.

Remerciements

Je tiens à remercier toutes celles et tous ceux qui ont contribué à l'existence de ce document, que ce soit dans le cadre des articles, par l'envoi de photographies, le remplissage des formulaires de performances ou par la mise à disposition de leurs sites Internet.

Que ceux que j'aurais oubliés veuillent bien m'en excuser et se signaler pour apparaître dans une prochaine édition.

Patrick

Par ordre alphabétique:

Alain Battisti,
Alain Dupland,
Alain Magdelaine,
Alain Rougetet,
Albert Simon,
André Bréand,
Antonio Pereira,
Arnaud Deramecourt,
Bart Verhees,
Benoit Hetzel,
Bernard Beillevert,
Bernard Cintrat,
Bernard Geffray,
Bruno Cheruy,
Bruno Lagougine,
Camille Gholzan,
Catherine Dartois,
Charles Donnfort,
Christian Boulingue,
Christian Guilié,
Christian Ravel,
Christophe Blin,
Christophe Robin,
Claude Chudzik,
Claude Lapoutge,
Claude Salaün,
Cyril Bachelot,
Daniel Dalby,
Daniel Mouly,
Daniel Muller,
Denis Gravat,
Denis Mandron,
Detlef Dalugge,
Didier Quintard,
Didier Marie,
Didier Mikula,
Dominique Aubert,
Dominique Simon,
Eric Hanegreefs,

Eric Janssonne,
Eric Proust,
Eric VanStraceele,
Fabien Léger,
Francis Heindryckx,
François Gasparoux,
Frédéric Secchi,
Geneviève Pottier,
Gérard Lavergne,
Gilles Thesée,
Guillaume Peyre,
Hugues Danis,
Jacky Agaesse,
Jacques Fraiture,
Jacques Guillem,
Jacques Pujol,
Jean Charles,
Jean-Claude Afflard,
Jean-Claude Junqua,
Jean-Claude Léger,
Jean-Dominique Leullier,
Jean-Jacques Ballot,
Jean-Jacques Legrand,
Jean-Luc Manderlier,
Jean-Luc Menier,
Jean-Marc Laurent,
Jean-Marie Pihier,
Jean-Paul Diette,
Jean-Paul Vaunois,
Jean-Pierre Ballandras,
Jean-Pierre Caillaux,
Jean-Pierre Marie,
Jean-Pierre Rageau,
Jean-Pierre Riou,
Jean-Robert Mayre,
Keith C Wilson,
Laurent Camuzat,
Louis Noblet,
Louis Peña,
Matthieu de Quillacq,
Michael Heintz,
Michaël Offerlin,
Michel Boudeau (fils),
Michel Brossaud,
Michel Colomban,
Michel Métayer,
Monique Lorillère,
Nicolas Hombreux,
Nicolas Lamy,
Nigel Stevens,
Noel Barrier,
Norbert Mosson,
Olivier Murcott,
Olivier Vigneron,
Pascal Teil,
Pascal Virlouvet,
Patrice Houdé,
Patrick Dulin,

Philippe Bezeau,
Philippe Cheruy,
Philippe Gagne,
Philippe Pottier,
Pierre Caillaux,
Pierre Chambon,
Pierre Missol,
Pierre Rousselot,
Pierre-Yves Tempier,
Rémi Guerner,
René Louchart,
Richard Ferrière,
Rick Braat,
Robert Barthel,
Scott Perkins,
Séverine Mielczarek,
Stéphane Lemoine,
Stéphane Ozun,
Thibaut Cammermans,
Valentino Fry,
Yvan Barge,
Zrinko Amerl.

Index des 202 aéronefs présentés

Monoplaces		Multiplaces			
20	AffordAplane ou « A-plane »	122	Air Camper	234	MB-04 « Souris Bulle »
22	Baby Ace Model D	124	Asso V « Jolly »	236	MC-100 « Ban-Bi »
24	CJ-1 Corby « Starlet »	126	Asso X « Jewel »	238	MJ-53 « Autan »
26	CP40 « Donald »	128	BD-4C	240	Murphy « Rebel »
28	CP90 « Pinocchio II »	130	BX-2 « Cherry »	242	Murphy « Rebel Elite »
30	CP150 « Onyx »	132	CH601 « Zodiac HD/UL »	244	Murphy « Renegade Spirit »
32	Cubchel	134	CH640	246	Mustang II
34	CX4	136	CH650E « Excellium »	248	NL-01 « Chouchenn »
36	D-9 « Bébé Jodel »	138	CH701 « Stol »	250	Osprey 2
38	D31 « Turbulent »	140	CH750 « Sky Jeep »	252	P130L & UL « Coccinelle »
40	D-Plane-1	142	CH801 HD	254	P170S
42	Demoichelle	144	Classic Junior Ace	256	P180S
44	Easy Eagle I	146	Cozy Mk IV	258	Pataplume
46	Firefly	148	CP320 « Super Émeraude »	260	Pataplume II
48	Fly Baby 1-A	152	CP615 « Super Diamant »	262	Pioneer P400
50	HM-8	150	CP1320 « Saphir »	264	PL-1 & PL-2
52	HM-14	154	CX5	266	Rans S-6ES « Coyote II »
54	HM-293RG	166	D5 « Turbi »	268	Rans S-7S « Courier »
56	HN-434 « Super Ménéstrel »	158	D18/185 « Liberty »	270	RD-02A « Edelweiss »
58	Hummel Bird	156	D112/113/119 « Jodel Club »	272	RD-03 « Edelweiss »
60	Hummel H5	160	D140E/RMousquetaire IV	274	RF-5
62	Hummel UltraCruiser	162	D150 « Mascaret »	276	RF-6B
64	JPM 04 « Castor »	164	DR1050M « Excellence »	278	RF-9
68	KR-1	170	E-Racer	280	RJ03 « Ibis »
70	MB-2 « Colibri »	172	Europa XS	282	RLU-1 « Breezy »
72	MB-2 « Souricette »	174	F1 Rocket Evo	284	RV-4
74	MC-15 « Cricri »	176	F8L « Falco »	286	RV-7 / RV-7A
76	MC-30 « Luciole »	178	Firestar	288	RV-8 / RV-8A
78	MG302 « Biplum »	180	Firestar II SS	290	RV-9 / RV-9A
80	Minicoupe	182	Fisher « Celebrity »	292	RV-10
82	OneX	184	Fisher « Classic »	294	RV-12
84	P50 « Bouvreuil »	186	G1 « Spyl »	296	RV-14/14A
86	P70S	188	Gaz'aile 2	298	SA300 « Starduster Too »
88	P80S	190	GP-4	300	SD-2 « Sportmaster »
90	PIK-26 « Mini Sytky »	192	Harmon Rocket II	302	Sidewinder GA
92	PL-4A	194	Hevle Classic	304	Sling 2
94	Pouchel Light	196	HM 360/380	306	Sling 4
96	RF3 & RF4	198	HN-700 « Ménéstrel II »	308	Sonerai-2 « Stretch »
98	RV-3B	200	HN-800 « Week-end II »	310	Sonex & Waix
100	SA100/101«Starduster One»	202	J400 & J430	312	Spacewalker
102	SA500 « Starlet »	204	« Joker »	314	Sportcruiser & PS28 Cruiser
104	Scoutchel	208	JPM-01 «Médoc»	206	« Super Joker »
106	SD-1 « Minisport »	210	JPM-02 « Anjou »	316	Taylor Coot-A
108	Silence Twister 1.4	212	JPM-03 « Loiret »	318	TC120/160/180 « Océanair »
110	Spratt103	214	JPM-05 « Layon »		
112	SubSonex JSX-2	216	JPM-06 « Drakkar »		
114	T66 «Typsy Nipper»	218	Kiebitz		
116	Teenie Two	220	KR-2 / KR-2S		
118	VP-1 «Volksplane»	168	Le Dahu		
		222	Lucas L5		
		224	Lucas L6		
		226	Lucas L7		
		228	Lucas L8		
		230	Lucas L11/L12		
		232	M85		

Voltige

322	Acrolite 1B
324	Acrolite 1C
326	Acrolite 1T
328	Acrolite 2M
330	Acrosport I
332	Acrosport II
334	CP-750A « Beryl »
336	CR100NG & CR120
338	Knight Twister Acro
340	MJ-2 « Tempête »
342	MJ-5 « Sirocco »
344	MJ-51 « Spérocco »
346	DR-107 « One Design »
348	Capeña
350	Bilouis
352	P60A « Minacro »
354	Panther
356	Pitts S1S / S1C
358	Steen Skybolt
360	SA750 « Acroduster Too »
362	SA900 « V-Star »

Planeur

418	Silent 2 « Targa »
-----	--------------------

Voilures tournantes

422	A-600 Talon
424	CH-7 Kompress F
426	Dominator
428	Dynali H3 Easyflyer
430	K209M/MF « Kiss »
432	Little Wing Autogyro LW-2
434	Safari 400 (FR-01)

Les ballons

Répliques

366	BA-3 « Ruby »
368	BA-5 « Super Ruby »
370	BA-8 « Ruby UL Lite »
372	CB-1 Hatz
374	Isaacs « Fury II »
376	Isaacs « Spitfire »
378	MJ-77 « Gnatsum » 75%
380	MJ-8 Focke Wulf 190 75%
382	MJ-80 Focke Wulf 190 1/1
384	MJ-10 Spitfire 75%
386	MJ-100 Spitfire 1/1
388	PL-9 « Stork »
390	RW-1 « Ultra Piet »
392	Sport Trainer
394	Spitfire Mk 26/810
396	T-51D Mustang 3/4
398	Wag-a-Bond

Course

402	CP-80
404	Esprit VFII SC
406	Harmon Rocket III
408	JC-02 « Titch »
410	Midget Mustang
412	MP-205 « Busard »
414	Sonerai I



**Renouvelez
votre certificat
de navigabilité**

**Le service de gestion de navigabilité
proposé par la Fédération RSA**

Votre Fédération RSA a créé le **RSANAV**,
organisme agréé par l'Etat pour procéder au
renouvellement, à prix réduits, du Certificat
de Navigabilité des aéronefs ayant un titre de
navigabilité restreint : CNRA, CNSK, CNRAC,
LP EASA (ex CDNR) et CDNS/OACI.

Renseignements sur :

www.rsanav.com
RSANav, des Aviateurs
au service de votre passion !

Numéro RSA : _____

Première adhésion

Confidentialité : OUI NON

Si OUI, votre nom figure dans l'annuaire des membres mais pas vos coordonnées.

M. / Mme / Raison Sociale

Nom

Prénom

Adresse complete

Code postal

Ville

Pays

Date de naissance

Nationalité

Profession

Téléphone

Portable

Adresse e-mail

Si vous êtes un Club RSA, indiquer son n° d'agrément : ou base ULM :

Indiquer vos aéronefs et leur état :

Code OACI de l'aérodrome de rattachement :

ou base ULM :

La cotisation RSA 2016 comprend :

- Votre protection juridique
- La revue trimestrielle « Les Cahiers du RSA »
- L'accès aux assurances à taux privilégié RSA
- L'adhésion aux offres partenaires à prix réduit
- L'accès privilégié au site du RSA, section « adhérent » sauf pour les entreprises
- L'accès au RSANav
- Pour les clubs RSA : l'assurance RC Club et la RC Dirigeants

- Cotisation à titre individuel **90€**
- Cotisation à titre individuel moins de 25 ans **10€**
- Cotisation à titre individuel membre d'un Club RSA **70€**
- Cotisation à titre individuel sympathisant **40€**
- Cotisation au titre d'un Club RSA, d'une association affiliée ou d'une entreprise affiliée **150€**

NB : La cotisation du RSANav est à prendre en ligne sur le site : www.rsanav.aero.
Toutes ces cotisations donnent accès à la revue Fédérale : Les Cahiers du RSA.
Les cahiers sont disponibles pour l'année civile de la cotisation en version électronique, ils ne sont adressés en version papier que pour les paiements après date de cotisation.

TOTAL COTISATIONS

Total = cotisations + don : €

Les informations recueillies sont nécessaires pour votre adhésion. Elles font l'objet d'un traitement informatique et sont destinées au secrétariat de la Fédération ainsi qu'aux assureurs éventuels. En application des articles 39 et suivants de la loi du 6 janvier 1978 modifiée, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent. Si vous souhaitez exercer ce droit et obtenir communication des informations vous concernant ou si vous vous opposez à leur communication à des tiers extérieurs à la Fédération RSA, veuillez en avertir le secrétariat fédéral.

Don : €

DEMANDE DE SOUSCRIPTION ASSURANCES - TARIFS 2016

RAPPEL ASSURANCES

Individuelle Accident Pilote (garantie A - CHUBB N° 6481.2654) : Vivement Conseillée, cette garantie vous couvre pour vos propres dommages corporels. Elle comprend une garantie Assistance Rapatriement (EUROP ASSISTANCE N° 58 223 607) qui vous assiste dans le Monde entier et en France, sans franchise kilométrique. Responsabilité Civile (garantie B, C, D, E - CATLIN N° HG8000527402) : La Responsabilité Civile couvre les dommages matériels et/ou corporels que vous pourriez causer à tiers et passager(s) éventuels.

RAPPEL : Toutes les assurances souscrites expirent au 31/12/2016 - Attention : Nos assurances ne vous couvrent que si vous êtes membre du RSA
Gagnez du temps en souscrivant directement en ligne sur notre site internet www.air-assurances.com département AIRSPORTS - Espace RSA. Zéro Papier - Zéro délai - Attestation délivrée aussitôt !

Garantie A : Assurance Individuelle Accident Pilote et Assurance Assistance Rapatriement

Date d'effet : Du/...../..... à/...../.....

Option A : Capital Décès / Invalidité de 10 000 € 37,10 €

Option B : Capital Décès / Invalidité de 32 000 € 64,10 €

Option C : Capital Décès / Invalidité de 48 000 € 121,10 €

Cette assurance, sans tacite reconduction, est vivement recommandée.

Bénéficiaire en cas de décès :

A défaut de précision, les bénéficiaires seront le conjoint du défunt, à défaut et par parts égales entre eux, ses enfants nés ou à naître, représentés ou non, à défaut ses ayants droit.

Garantie B : Assurance Responsabilité Civile Aéronef « Au Sol et en Evolution »

Garantie B : Assurance Responsabilité Civile Aéronef « Au Sol et en Evolution »

Garantie C : Assurance Responsabilité Civile ULM kit ou conscription amateur (RC utilisateur)

Garantie C : Assurance Responsabilité Civile ULM kit ou conscription amateur (RC utilisateur)

TOTAL Garantie A :

..... €



Chèque à l'ordre de la Fédération RSA à envoyer à
Fédération RSA, 46 rue Sauffroy, 75017 PARIS, France

Date : / / Signature :

Date d'effet : Du / / / 2016 au 31/12/2016 (Sans tacite reconduction)

Appareil à assurer : Constructeur : Type :
 Immatriculation Française : F- (Si votre appareil est immatriculé à l'étranger, merci de contacter AIR COURTAGE ASSURANCES)
 Masse maxi au décollage : kg - Puissance : CV

FORMULE	JANV	FEB	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
Monoplace	<input type="checkbox"/> 48€	<input type="checkbox"/> 46,32€	<input type="checkbox"/> 44,63€	<input type="checkbox"/> 42,95€	<input type="checkbox"/> 41,26€	<input type="checkbox"/> 39,58€	<input type="checkbox"/> 37,89€	<input type="checkbox"/> 36,21€	<input type="checkbox"/> 34,53€	<input type="checkbox"/> 32,84€	<input type="checkbox"/> 31,16€	<input type="checkbox"/> 29,48€
Monoplace avec parachute de secours	<input type="checkbox"/> 45,60€	<input type="checkbox"/> 44€	<input type="checkbox"/> 42,40€	<input type="checkbox"/> 40,80€	<input type="checkbox"/> 39,20€	<input type="checkbox"/> 37,60€	<input type="checkbox"/> 36€	<input type="checkbox"/> 34,40€	<input type="checkbox"/> 32,80€	<input type="checkbox"/> 31,20€	<input type="checkbox"/> 29,60€	<input type="checkbox"/> 28,00€
Biplace	<input type="checkbox"/> 301€	<input type="checkbox"/> 291,44€	<input type="checkbox"/> 281,88€	<input type="checkbox"/> 272,33€	<input type="checkbox"/> 262,78€	<input type="checkbox"/> 253,22€	<input type="checkbox"/> 243,67€	<input type="checkbox"/> 234,11€	<input type="checkbox"/> 224,56€	<input type="checkbox"/> 215€	<input type="checkbox"/> 205,45€	<input type="checkbox"/> 195,34€
Biplace avec parachute de secours	<input type="checkbox"/> 285,99€	<input type="checkbox"/> 276,87€	<input type="checkbox"/> 267,79€	<input type="checkbox"/> 258,72€	<input type="checkbox"/> 249,64€	<input type="checkbox"/> 240,56€	<input type="checkbox"/> 231,48€	<input type="checkbox"/> 222,41€	<input type="checkbox"/> 213,33€	<input type="checkbox"/> 204,25€	<input type="checkbox"/> 195,17€	<input type="checkbox"/> 186,09€

Si vous souhaitez bénéficier gratuitement de la Responsabilité Civile aéronef en stationnement (moteur à l'arrêt), merci de compléter les renseignements ci-dessous :

Marque / Constructeur : Type :
 N° d'identification française :
TOTAL Garantie C :€

Garantie D : Assurance Responsabilité Civile du constructeur amateur / restaurateur amateur

Si vous construisez ou restaurez votre appareil et que celui-ci n'est pas en configuration de vol
 Date d'effet : Du / / / 2016 au 31/12/2016 (Sans tacite reconduction)
 Prime forfaitaire : 46,50 €
TOTAL Garantie D :€

Garantie E : Assurance Responsabilité Civile « Au sol » - Arrêt Longue Durée

Date d'effet : Du / / / 2016 au 31/12/2016 (Sans tacite reconduction)
 Appareil à assurer : Constructeur : Type :
 Immatriculation Française : F- (Si votre appareil est immatriculé à l'étranger, merci de contacter AIR COURTAGE ASSURANCES)
 Masse maxi au décollage : kg - Puissance : CV
 Avion ou planeur CNRA (< 2 700 kg) Avion ou planeur CDNR (< 2 700 kg) Avion ou planeur CNRAC (< 2 700 kg) EASA Permis de vol
 Avion ou planeur CNSK (< 2 700 kg) Avion ou planeur CDN de plus de 30 ans (< 2 700 kg) Hélicoptère CNRA (< 2 700 kg)
 Hélicoptère CNSK (< 2 700 kg) ULM de construction amateur ou en kit
 Configuration de l'appareil : Monoplace Biplace Triplace Quadriplace Cinq places
 Prime forfaitaire : 278 €
TOTAL Garantie E :€

TOTAL ASSURANCES A REGLER
A + B + C + D + E à l'ordre de AIR COURTAGE ASSURANCES

Règlement total obligatoire pour que la souscription soit acquise.
 Règlement par prélèvement carte bancaire n°
 Expire fin : / / 3 derniers chiffres au dos de la carte :
 Règlement par chèque bancaire n° joint à l'ordre d'AIR COURTAGE ASSURANCES - à adresser à :
AIR COURTAGE ASSURANCES - Allée des Lilas - BP 70008 - 01155 SAINT VULBAS CEDEX

La RSA propose à ses membres une assurance les garantissant contre les risques d'accident pouvant survenir au cours de leur pratique aéronautique. Chaque membre, lors de chaque vol, doit être couvert en Responsabilité Civile. Il peut choisir l'assurance proposée par la RSA, mais cela reste facultatif.
 Je certifie sur l'honneur l'exactitude des informations indiquées sur cet imprimé.
 J'ai été informé de l'assurance Individuelle Accident dont je peux bénéficier en tant que licencié, et des possibilités de souscrire des garanties individuelles complémentaires décès/invalidité permanente par accident et / ou des indemnités journalières par accident, auprès d'AIR COURTAGE ASSURANCES. Je déclare avoir reçu les notices d'informations légales figurant au dos du présent document.
 Je reconnais par ailleurs avoir pris connaissance et accepté les termes, conditions, et exclusions des contrats n° H68000527402, n° 6481.2654, et n° 58 223 607 et n° 774488, disponibles sur www.air-assurances.com / Département AIRSPORTS / Espace RSA
 Je m'engage à être à jour de ma cotisation RSA pendant toute la durée de mon contrat d'assurance.
 Date : / / Signature :

Date d'effet de la garantie Responsabilité Civile Aéronef + Option : Du / / / 2016 au 31/12/2016 (Sans tacite reconduction)
 Appareil à assurer : Constructeur : Type :
 Immatriculation Française : F- (Si votre appareil est immatriculé à l'étranger, merci de contacter AIR COURTAGE ASSURANCES)
 Masse maxi au décollage : kg - Puissance : CV

Avion ou planeur CNRA (< 2 700 kg) Avion ou planeur CDNR (< 2 700 kg) Avion ou planeur CNRAC (< 2 700 kg) EASA permet de fly
 Avion ou planeur CNSK (< 2 700 kg) Avion ou planeur CDN de plus de 30 ans (< 2 700 kg) Hélicoptère CNRA (< 2 700 kg)
 Hélicoptère CNSK (< 2 700 kg) ULM de construction amateur ou en kit

Pour les ULM de construction amateur ou en kit, vous avez la possibilité de choisir de souscrire soit la garantie B, soit la garantie C
 « Responsabilité Civile Utilisateur ULM de construction amateur / Kit » au même tarif que celui proposé par la FFPLUM : garantie C

PRIMES FORFAITAIRES applicables pour les avions ou planeurs CNRA, CNSK, CDNR, CNRAC, CDN de plus de 30 ans
 EASA Permis de Fly, ULM de construction amateur ou en kit
ATTENTION : Il s'agit d'une prime forfaitaire, quelque soit le mois de souscription.
 S'il s'agit d'une nouvelle souscription pour un aéronef qui n'était pas assuré via le contrat d'assurance RSA en 2016, contactez directement Air Courtage Assurances pour obtenir un tarif dégressif.

CONFIGURATION RÉELLE DE LA MACHINE	FORMULE "1 SEUL PILOTE DÉSIGNÉ"	FORMULE "1 À 3 PILOTES DÉSIGNÉS"	FORMULE "TOUS PILOTES"
Monoplace	<input type="checkbox"/> 352,00€	<input type="checkbox"/> 370,50€	<input type="checkbox"/> 648,50€
Biplace	<input type="checkbox"/> 491,00€	<input type="checkbox"/> 509,50€	<input type="checkbox"/> 834,00€
Triplace	<input type="checkbox"/> 621,00€	<input type="checkbox"/> 648,50€	<input type="checkbox"/> 1 019,00€
Quadriplace	<input type="checkbox"/> 769,00€	<input type="checkbox"/> 787,50€	<input type="checkbox"/> 1 204,50€
Cinq places*	<input type="checkbox"/> 880,00€	<input type="checkbox"/> 926,50€	<input type="checkbox"/> 1 389,50€

* Si votre appareil est un appareil 5 places, vous avez la possibilité d'augmenter la limite de garantie à 5 200 000 € Surprime forfaitaire : 185,50 €
 *Les avions et ULM propriétés des Clubs RSA et assurés en formule tous pilotes sont couverts pour le vol école (voir notice d'information légale RSA 2016).
Si vous avez choisi la formule « 1 seul pilote désigné » ou la formule « maxi 3 pilotes désignés », merci de compléter obligatoirement les noms et prénoms des pilotes ci-après :

Pilote 1 : Nom : Prénom :
 Pilote 2 : Nom : Prénom :
 Pilote 3 : Nom : Prénom :

Option Vol Montagne
 Cette extension a pour objet d'étendre la garantie Responsabilité Civile Aéronef aux vols montagne (atterrissages et/ou décollages sur aéroports ou altisurfaces)
 Prime forfaitaire : 93 €
Option Vol Montagne à reporter :€

Option Individuelle Accident Place Passager : Capital Décès - Invalidité de 16 000 €
 Configuration de l'appareil : Biplace - 39 € - Triplace - 78 € - Quadriplace : 117 € - Cinq places : 156 €
 Option facultative, mais vivement conseillée. Cette option permet au pilote de couvrir les occupants des places passagers de l'aéronef assuré en Responsabilité Civile Aéronef « Au sol et en évolution », au moment de l'accident, sans désignation préalable.
Prime Individuelle Accident Place Passager à reporter :€

Primes forfaitaires annuelles applicables pour les hélicoptères CNRA / CNSK
 Formule Maxi 3 pilotes uniquement : Hélicoptère Monoplace : 834 € - Hélicoptère Biplace : 1 100 €
 Prime RC à reporter :€

ASSURER VOTRE MACHINE EN CASSE A DES CONDITIONS EXCLUSIVES POUR LE RSA.
 Contactez AIR COURTAGE ASSURANCES. Taux attractifs dégressifs en fonction de votre expérience
TOTAL GARANTIE B + option :€

69^E RASSEMBLEMENT RSA

FÊTE AÉRIENNE



ENTREE : 5€

GRATUIT
POUR LES -12 ANS



9-10 JUILLET 2016
VICHY-CHARMEIL



FÉDÉRATION

RSA

La passion de l'aviation

<http://euroflyin.rsafrance.com/>

